

**LAPORAN INDIVIDU**  
**KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) UNY**  
**DI SMK N 3 WONOSARI**

**Jl. Pramuka No. 8 Wonosari Gunungkidul Yogyakarta**



**Disusun Oleh :**  
**Yanuar Eko Saputra**  
**NIM : 12502244002**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2015**

**LAPORAN INDIVIDU**  
**KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) UNY**  
**DI SMK N 3 WONOSARI**

**Jl. Pramuka No. 8 Wonosari Gunungkidul Yogyakarta**



**Disusun Oleh :**  
**Yanuar Eko Saputra**  
**NIM : 12502244002**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2015**


## HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, kami pembimbing kegiatan PPL UNY di SMK N 3 Wonosari, Jl. Pramuka No. 8 Wonosari Gunungkidul Yogyakarta menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa dibawah ini :

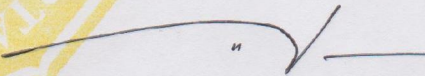
Nama : Yanuar Eko Saputra  
NIM : 12502244002  
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK N 3 Wonosari dari hari Senin 10 Agustus 2015 sampai hari Sabtu tanggal 12 September 2015. Hasil kegiatan mencakup dalam naskah laporan ini.

Dosen Pembimbing Lapangan

  
Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T.  
NIP. 197205081998021002

Wonosari, 12 September 2015  
Guru Pembimbing

  
Markidin Parikesit, S.Pd., M.T  
NIP. 197709022007011009

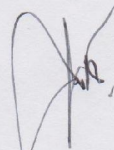
Mengetahui,

Kepala Sekolah  
SMK N 3 Wonosari



Dra. Susiwanti, M.Pd.  
NIP. 196402191990032005

Koordinator PPL  
SMK N 3 Wonosari

  
Agus Harmadi, S.Pd., MBA.  
NIP. 197505252006041015

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan di SMK NEGERI 3 WONOSARI serta dapat menyelesaikan laporan pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan UNY tahun 2015.

Dalam penyusunan ini sebagai penulis menyadari bahwa banyak menerima bantuan dari berbagai pihak, maka dari itu penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan perhatiannya kepada penulis sebagai proses penyusunan laporan ini. Karena hal itu penulis juga tidak lupa menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua yang telah memberi dukungan, semangat serta motivasi sehingga dapat melaksanakan PPL dengan rasa senang.
2. Prof. Dr. Rachmat Wahab, MA, selaku Rektor UNY yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan program PPL.
3. Prof. Wawan S Suherman, M.Pd., selaku kepala LPPMP UNY yang telah memberi bimbingan kepada mahasiswa terkait prosedur PPL.
4. Bapak Dr. Mch. Bruri Triyo, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik UNY.
5. Dr. Fatchul Arifin, M.T. selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan waktu dan tenaga untuk membimbing dan mengarahkan dalam pelaksanaan kegiatan PPL.
6. Dra. Susiyanti, M.Pd. selaku Kepala Sekolah yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan proposal pelaksanaan kegiatan PPL, pelaksanaan kegiatan PPL, sampai penyusunan laporan.
7. Bapak Agus Harmadi, S.Pd., MBA. selaku koordinator PPL di sekolah yang memberikan bantuannya dalam penyusunan proposal pelaksanaan PPL, pelaksanaan kegiatan PPL sampai dengan penyusunan laporan.
8. Bapak Markidin Parikesit, S.Pd.,M.T. selaku guru pembimbing yang senantiasa penuh kesabaran selalu memberikan arahan-arahan guna perbaikan-perbaikan pada saat pelaksanaan kegiatan PPL.
9. Bapak dan Ibu Guru serta karyawan SMK N 3 Wonosari yang telah membantu pada saat pelaksanaan kegiatan PPL.
10. Semua mahasiswa PPL SMK N 3 Wonosari yang telah memberikan semangat serta dukungan.
11. Seluruh siswa-siswi SMK N 3 Wonosari. Khususnya kelas XII EI 1, XII EI 2 dan XII EI 3.



Sebagai manusia biasa, penulis tentunya menyadari bahwa dalam penyusunan laporan masih ada banyak hal kekurangan yang saat ini mungkin belum dapat disempurnakan. Maka dari hal itu dengan penuh keikhlasan penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak mana saja untuk menjadi suatu kelengkapan laporan ini dimasa yang akan datang.

Penulis berharap semoga laporan ini berguna dan mendatangkan banyak manfaat bagi pembaca. Karena dengan membaca saja merupakan suatu kepuasan tersendiri bagi penulis. Semoga dengan adanya laporan ini pembaca bisa lebih terpacu untuk mengembangkan diri yang ada.

Yogyakarta, September 2015

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....i

Halaman Pengesahan Laporan PPL .....ii

Kata Pengantar .....iii

Daftar Isi.....v

Abstrak.....vi

BAB I. PENDAHULUAN .....1

    A. Analisis Situasi.....2

    B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL.....21

BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL..... 24

    A. Persiapan

        1. Pengajaran Mikro..... 24

        2. Pembekalan PPL.....24

        3. Observari pembelajaran kelas .....25

        4. Pembuatan Persiapan Mengajar.....25

    B. Pelaksanaan PPL

        1. Pelaksanaan praktik mengajar..... 25

            a. Praktik Mengajar Terbimbing..... 26

            b. Pemberian *feedback* oleh Guru Pembimbing..... 28

            c. Bimbingan dengan DPL PPL..... 28

            d. Penyusunan Laporan PPL.....28

    C. Analisis Hasil Pelaksanaan

        1. Faktor Penghambat PPL.....28

        2. Faktor Pendukung PPL.....29

    D. Refleksi .....30

BAB III. PENUTUP.....31

    A. Kesimpulan.....31

    B. Saran .....31

Daftar Pustaka.....32

Lampiran.....33

**ABSTRAK**  
**LAPORAN INDIVIDU**  
**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)**  
**SMK N 3 WONOSARI**

**Yanuar Eko Saputra**  
**12502244011**  
**Pendidikan Teknik Elektronika**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan mata kuliah yang wajib ditempuh oleh setiap mahasiswa S1, jurusan kependidikan yang pelaksanaannya dilakukan di lingkungan sekolah. Kegiatan PPL ini bertujuan untuk memberikan pengalaman dan kesempatan kepada mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dikuasainya ke dalam kehidupan nyata di sekolah. Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) sebagai syarat dalam menyelesaikan gelar sarjana pendidikan di Universitas Negeri Yogyakarta. Visi dari Praktik Pengalaman Lapangan adalah wahana pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional.

Dalam pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta semester khusus 2015 yang telah dilaksanakan di SMK Negeri 3 pada tanggal 10 Agustus 2015 sampai 12 September 2015. Kelompok Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di lokasi ini terdiri dari 25 mahasiswa dari Program Studi Pendidikan Teknik Boga, Pendidikan Teknik Elektronika, Pendidikan Teknik Elektro, dan Pendidikan Teknik Mekatronika.

Selama kegiatan PPL, praktikan melakukan pembelajaran terbimbing di tiga kelas, yaitu kelas XII EI 1, XII EI2 dan XII EI 3. Dari keseluruhan praktik mengajar praktikan melakukan praktik mengajar sebanyak 18 kali. Selama PPL, praktikan juga menyusun program- program agar pelaksanaan PPL berjalan dengan lancar.

Dalam kegiatan pembelajaran perlu melakukan persiapan, diantaranya pembuatan administrasi guru yang meliputi: Silabus, RPP, materi ajar, modul praktik, program semester, program tahunan, dll. Tujuan utama adalah dapat mengenali situasi dan kondisi sekolah menengah kejuruan, memperoleh pengalaman dalam mengajar di sekolah menengah kejuruan, mempelajari dan menyusun administrasi guru selama satu tahun secara baik dan benar, terampil menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), terampil melakukan proses kegiatan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan menguasai delapan ketrampilan dasar dalam proses belajar mengajar.

Dari kegiatan PPL ini mahasiswa praktikan memperoleh pengalaman yang belum pernah diperoleh di perkuliahan, terutama dalam pengalaman dalam mengajar dan mengelola kondisi kelas, baik itu kelas teori maupun kelas praktik. Dalam pelaksanaan program-program tersebut tidak pernah terlepas dari hambatan-hambatan. Akan tetapi dengan adanya semangat dan perjuangan yang baik maka segala hambatan dapat teratasi dengan mudah.

Secara umum, program- program yang telah direncanakan dapat berjalan dengan baik dan lancar. Praktikan telah berusaha untuk menekan semua hambatan yang terjadi selama melaksanakan program kerja, sehingga program tersebut akhirnya berhasil dilaksanakan. Munculnya hambatan selama pelaksanaan kegiatan merupakan hal yang wajar. Praktikan berharap, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait

*Kata kunci :*

*Praktik Pengalaman Lapangan, PPL, Mengajar, SMK N 3 Wonosari*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), merupakan suatu bentuk usaha peningkatan efisiensi dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran yang merupakan bentuk pembelajaran mahasiswa UNY dengan cara memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk mencari pengetahuan di luar kampus yakni pengalaman mengajar, memperluas wawasan, pelatihan dan pengembangan kompetensi yang diperlukan dalam bidang yang ditekuni, peningkatan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan dalam memecahkan masalah.

Program PPL yakni dilihat dari aspek manajemen dan waktu dengan tujuan mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru atau pendidik atau tenaga kependidikan. Standar kompetensi PPL dirumuskan dengan mengacu pada tuntutan empat kompetensi guru baik dalam konteks pembelajaran maupun dalam konteks kehidupan guru sebagai anggota masyarakat yakni kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi professional, dan kompetensi sosial.

Praktik pengalaman lapangan (PPL) merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta sebagai suatu latihan kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilakukan oleh mahasiswa program studi kependidikan. Mahasiswa diharapkan dapat mengembangkan dan mengaplikasikan kemampuan yang dimiliki dalam kehidupan nyata disekolah. Pada tahun ini, Tim PPL UNY 2015 yang bertempat di SMK Negeri 3 Wonosari. Di lokasi tersebut mahasiswa PPL ditantang untuk mampu mengembangkan ilmu dan pengetahuannya. Sebelum pelaksanaan, tim PPL perlu mempersiapkan menyusun program secara matang untuk memperlancar praktik mengajar. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) perlu diadakannya observasi kelas agar materi yang akan disampaikan kepada peserta didik dapat diterima secara optimal sesuai dengan media yang tersedia. Selain itu, RPP perlu dikonsultasikan kepada guru pembimbing yang sudah ditunjuk dari pihak sekolah agar praktikan dan guru mengetahui secara jelas tentang materi yang akan disampaikan kepada peserta didik di dalam kelas. Semua persiapan sebelum mengajar perlu dilakukan dengan baik untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan pelaksanaannya dapat berjalan dengan baik dan lancar.

## **A. Analisis Situasi**

Praktik Pengalaman Lapangan atau PPL dilaksanakan kurang lebih selama 4 minggu dan berlokasi di SMK Negeri 3 Wonosari. Praktik Pengalaman Lapangan yang dilakukan oleh mahasiswa merupakan suatu kegiatan intrakurikuler yang mencakup tugas atau kegiatan yang berkaitan dengan kependidikan, baik itu berupa praktik mengajar di dalam kelas maupun kegiatan- kegiatan lain yang berada di luar kelas. adapun kegiatan di luar kelas yang dimaksud disini adalah suatu kegiatan yang masih ada kaitannya dengan persyaratan pembentukan profesi kependidikan/ keguruan yang dilaksanakan di luar kelas namun masih berada di dalam lingkungan sekolah.

Sebelum mahasiswa terjun langsung ke lapangan terlebih dahulu dilakukan observasi dan adaptasi untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang situasi dan kondisi sekolah dimana hal tersebut sangat berpengaruh terhadap proses belajar mengajar. observasi yang dilakukan di SMK N 3 Wonosari meliputi observasi proses KBM dan observasi mengenai kondisi fisik maupun non fisik sekolah. Tahap observasi ini mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengamati seluruh kegiatan baik yang menyangkut kegiatan di dalam kelas maupun di luar kelas, mengenai kondisi fisik dan non fisik sekolah sebagai bekal penyusunan program kerja dan praktik mengajar nantinya.

Secara umum situasi di SMK N 3 Wonosari dapat dideskripsikan sebagai berikut :

### **1. Letak Geografis Sekolah**

SMK N 3 Wonosari terletak di Jalan Pramuka No.8, Tawarsari, Wonosari, Gunungkidul, DIY. 55812 Telp. (0274) 394250, Fax. (0274) 394438. SMK N 3 Wonosari dapat dikatakan terletak di wilayah jantung kota Wonosari, meskipun demikian lingkungan sekolah ini tetap kondusif untuk proses kegiatan belajar mengajar. Walaupun dekat dengan jalan raya tapi letak SMK Negeri 3 Wonosari agak ke dalam sehingga kegiatan belajar mengajar tidak akan terganggu dengan suara bising kendaraan bermotor.

Pada tahun ajaran 2010/2011 SMK N 3 Wonosari memiliki 3 kompetensi jurusan yaitu Elektronika Industri, Audio Video, dan Jasa Boga. Akan tetapi pada tahun ajaran 2011/2012 SMK N 3 Wonosari membuka 1 kompetensi jurusan baru yaitu Mekatronika. SMK N 3 Wonosari menggunakan Kurikulum 2013 sebagai acuan dalam proses belajar mengajar.



## 2. Visi dan Misi SMK Negeri 3 Wonosari

### Visi Sekolah

Terwujudnya SMK yang menghasilkan Sumber Daya Manusia yang kompetitif berlandaskan imtaq

### Misi Sekolah

- Mewujudkan iklim belajar dan bekerja yang kondusif berbasis imtaq
- Mengembangkan Sekolah Menengah Kejuruan yang adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan berakar pada norma dan nilai budaya serta berwawasan lingkungan.
- Menyiapkan SDM sebagai asset masyarakat dan bangsa yang mampu mengembangkan diri sejalan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- Menyiapkan SDM yang terampil, terdidik, dan professional yang mampu bersaing di pasar global dengan mengoptimalkan potensi, minat, dan bakat peserta didik.

## 3. Tujuan SMK Negeri 3 Wonosari

- Meningkatkan keimanan dan ketaqwaan peserta didik kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- Menumbuhkan karakter siswa agar mampu mengembangkan diri untuk hidup mandiri.
- Mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi warga Negara yang berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, demokratis dan bertanggungjawab.
- Mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki wawasan kebangsaan, memahami dan menghargai keanekaragaman budaya bangsa Indonesia.
- Mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kepedulian terhadap lingkungan dan masyarakatnya.
- Memberikan ketrampilan pada peserta didik sesuai bakat dan kemampuan agar terampil, terdidik, dan professional yang mampu bersaing di pasar global.
- Mengembangkan peserta didik agar mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta berwawasan lingkungan.

4. Organisasi SMK Negeri 3 Wonosari

a. Personalia Sekolah

Kepala Sekolah	: Dra. Susiyanti, M.Pd.
WKS Bidang Akademik	: Heru Winarto, S. Pd
WKS Bidang Sarana & Prasarana	: Edi Siswantoro, S.Pd., M.Pd.I
WKS Bidang Kesiswaan	: Markidin P, S.Pd., MT
WKS Bidang Humas	: Agus Harmadi, S.Pd., MBA
WKS Bidang WMM	: Sumarjono, S.Pd
Staf Pengajar	: terdiri dari 83 orang staf pengajar
Karyawan	: terdiri dari 24 orang karyawan

Struktur Organisasi Sekolah

1. KEPALA SEKOLAH

Tanggung Jawab

Wewenang

Menjamin dan memastikan bahwa proses pendidikan dan pelatihan serta hal-hal yang terkait dengan operasional sekolah, dikembangkan, direncanakan, dilaksanakan dan dikendalikan dengan efektif dalam rangka mencapai visi dan misi sekolah.

Tugas

Pengelolaan Teknik Edukatif Program Diklat berdasarkan. Visi dan Misi sekolah, yaitu :

- 1.3.1 Menjabarkan, melaksanakan dan mengembangkan Program Diklat Kurikulum sesuai Spektrum Keahlian dan Standar Isi
- 1.3.2 Mengelola unsur pokok-pokok manajemen sekolah : **Man** (guru, karyawan, siswa); **Money** (dana dari orangtua siswa dan pemerintah), dan **Material** (fasilitas berupa : gedung, perabot sekolah, alat-alat pelajaran teori dan praktek).
- 1.3.3 Mengadakan kerjasama dengan pihak luar, seperti orangtua siswa, pengguna produk (tamatan), jajaran pemerintah dll.

2. WKS 1

Tanggung Jawab

Menjamin dan memastikan bahwa proses pembelajaran dan kurikulum serta hal-hal yang terkait dengan operasional pembelajaran dikembangkan ,direncanakan, dilaksanakan dan dikendalikan dengan efektif dalam rangka mencapai tujuan proses pembelajaran dan tujuan Sekolah serta

untuk memenuhi persyaratan siswa, pemerintah serta stakeholder yang relevan.

#### **Wewenang**

Menyelenggarakan seluruh kegiatan yang berhubungan dengan pendidikan di sekolah yang berkaitan dengan KBM

#### **Tugas**

Menetapkan program pembelajaran, jadwal kegiatan, pembagian tugas mengajar, jadwal pelajaran dan bahan ajar meliputi :

- 2.3.1 Merencanakan dan menyusun program pengembangan kurikulum.
- 2.3.2 Mengorganisasi / mengkoordinasi KBM baik teori maupun praktek yang terdiri dari : Persiapan KBM, Pelaksanaan KBM, Evaluasi Hasil Belajar, Analisis Hasil Evaluasi Belajar, Perbaikan dan Pengayaan.
- 2.3.3 Merencanakan dan melaksanakan kegiatan EBTA normative adaptif
- 2.3.4 Mengkoordinir pelaksanaan EBTA praktek produktif
- 2.3.5 Memastikan bahwa jumlah jam pembelajaran pada tiap mata diklat tercukupi
- 2.3.6 Merencanakan dan melaksanakan pembelajaran Internet dan TOIEC
- 2.3.7 Bersama WKS2 melaksanakan kegiatan PSB.
- 2.3.8 Mengkoordinir kegiatan perpustakaan

### **3. WKS 2**

#### **Tanggung Jawab**

Menjamin dan memastikan bahwa proses penyelenggaraan PSB,BP/BK, serta hal-hal yang terkait dengan bidang kesiswaan telah dan dapat direncanakan , dilaksanakan secara efektif sehingga akan tercapai tujuan sekolah serta untuk memenuhi persyaratan siswa, pemerintah serta stakeholder lain yang relevan.

#### **Wewenang**

- 3.1.1 Menyelenggarakan PSB
- 3.1.2 Penanganan Ketertiban Siswa
- 3.1.3 Menyelenggarakan BP/BK

### **3.2 Tugas**

- 3.2.1 Menyusun program kegiatan kesiswaan dan mengkoordinasikan pelaksanaannya.
- 3.2.2 Mengkoordinasikan pelaksanaan pendampingan siswa.
- 3.2.3 Memonitor dan mengevaluasi seluruh kegiatan kesiswaan.
- 3.2.4 Merencanakan dan melaksanakan pendaftaran dan penerimaan siswa baru.
- 3.2.5 Menegakkan disiplin tata tertib siswa.
- 3.2.6 Mengkoordinasi kan program BP/BK.
- 3.2.7 Pembinaan/ Pengembangan kepribadian siswa.
- 3.2.8 Pembinaan OSIS dan Ektrakurikuler.
- 3.2.9 Mengelola administrasi kegiatan siswa.
- 3.2.10 Memperhatikan, memelihara, menjaga suasana sekolah (keamanan, ketertiban, kerapian, kesehatan, kekeluargaan dan kenyamanan siswa)
- 3.2.11 Merencanakan, membuat dan merevisi Buku Pengenal dan Tata Tertib Siswa.

## **4 WKS 3**

### **Tanggung Jawab**

Menjamin dan memastikan bahwa proses pengelolaan dan pemberdayaan sumber daya sekolah telah dan dapat direncanakan , dilaksanakan dan dikendalikan dengan efektif , sehingga tujuan sekolah akan tercapai guna memenuhi persyaratan siswa, pemerintah serta stakeholder yang lain.

### **Wewenang**

Merencanakan pengelolaan dan pemberdayaan sumber daya sekolah.

### **Tugas**

- 4.1.1 Menyusun program pengadaan sarana prasarana yang tidak habis pakai
- 4.1.2 Menyusun program perawatan sarana prasarana sekolah.
- 4.1.3 Menyusun program pemberdayaan dan pengembangan ketenagaan.
- 4.1.4 Mengarahkan urusan ketenagaan agar berfungsi sebagaimana mestinya
- 4.1.5 Memonitor dan mengevaluasi pelaksanaan dan pengembangan ketenagaan

- 4.1.6 Menetapkan kompetensi personil (guru) sesuai dengan tugasnya masing-masing
- 4.1.7 Pendampingan seluruh guru sekolah
- 4.1.8 Mengusulkan jumlah guru sesuai dengan prinsip kecukupan dan kesesuaian kebutuhannya.
- 4.1.9 Mengusulkan pengembangan kemampuan guru.

## **5 WKS 4**

### **Tanggung Jawab**

Menjamin dan memastikan bahwa proses kerjasama dengan DU/DI dan stakeholder lainnya telah dan dapat direncanakan .

### **Wewenang**

Mengendalikan kegiatan promosi, informasi, komunikasi dan kerjasama dengan DU/DI serta stakeholders.

### **Tugas**

- 5.1.1 Menyusun program kerjasama dengan DU/DI dan stakeholders
- 5.1.2 Menjalin kerjasama dengan DU/DI dan stakeholders
- 5.1.3 Mempromosikan potensi sekolah
- 5.1.4 Memonitor dan mengendalikan pelaksanaan program yang berkait dengan berhubungan masyarakat
- 5.1.5 Mengelola input-input dari stakeholders.
- 5.1.6 Bersama WKS1 melaksanakan sinkronisasi dan menetapkan validasi kurikulum.
- 5.1.7 Melaksanakan program prakerin
- 5.1.8 Mengelola program pemasaran dan penelusuran tamatan
- 5.1.9 Mengkoordinir kegiatan-kegiatan sosial dan kekeluargaan di sekolah

## **6 WALI KELAS**

### **Tanggung Jawab**

Memastikan terlaksananya proses pendampingan dan monitoring kelas

### **Wewenang**

Melaksanakan kegiatan yang berhubungan dengan pendampingan dan monitoring kelas.

### **Tugas**

- 6.1.1 Mewakili KS dan orangtua siswa dalam pembinaan siswa
- 6.1.2 Membina kepribadian, ketertiban dan kekeluargaan.



- 6.1.3 Membantu pengembangan peningkatan kecerdasan dan ketrampilan siswa
- 6.1.4 Evaluasi nilai rapor dan kenaikan kelas.
- 6.1.5 Membantu WKS1 dan WKS2 dalam permasalahan yang terkait.
- 6.1.6 Membuat catatan tentang :
  - 6.1.6.1 Situasi keluarga dan ekonomi.
  - 6.1.6.2 Ketidakhadiran, pelanggaran, dan perilaku siswa.
  - 6.1.6.3 Prestasi akademik masing-masing siswa.

## **7 GURU**

### **Tanggung Jawab**

Memastikan terlaksananya kegiatan KBM sesuai dengan tingkat dan mata diklat yang diampunya

### **Wewenang**

Melaksanakan seluruh kegiatan yang berhubungan dengan tugas mengajar

### **Tugas**

- 7.1.1 Program KBM meliputi :
  - 7.1.1.1 Persiapan meliputi analisis kurikulum, membuat Silabus, RPP
  - 7.1.1.2 Pelaksanaan KBM.
  - 7.1.1.3 Evaluasi.
  - 7.1.1.4 Analisis.
  - 7.1.1.5 Perbaikan.
- 7.1.2 Pembinaan terhadap siswa.
- 7.1.3 Pengelolaan kelas.

### **b. Jumlah Siswa**

Jumlah siswa SMK N 3 Wonosari pada tahun ajaran 2015/2016 adalah 968 orang yang terbagi menjadi tiga kelas, yaitu kelas X, XI, dan XII. Kelas X terdiri dari 352 orang, kelas XI terdiri dari 308 orang dan kelas XII terdiri dari 308 orang.

### **c. Bimbingan dan Konseling (BK)**

Bimbingan dan konseling di SMK N 3 Wonosari berjalan dengan dengan baik. Bimbingan dan konseling siswa dikelola oleh 5 orang guru BK, yaitu Agus Mugiyana, S. Pd, Supiyati, S. Pd., Wara Kawuri, S. Pd., Dra. Nurhasanah, Drs. Ghozali. Kegiatan bimbingan konseling antara lain

menertibkan siswa yang sering datang terlambat, membantu siswa dalam mengatasi permasalahan yang dihadapinya, dan menertibkan siswa yang tidak patuh terhadap peraturan sekolah.

**d. Interaksi Sosial Personalia**

Interaksi sosial antar personalia berjalan dengan baik. Mereka saling menghormati, memahami, dan menghargai sehingga dapat menghasilkan kerja yang optimal.

**e. Interaksi Sosial Guru dan Siswa**

Interaksi guru dan siswa berjalan dengan baik. Terdapat hubungan yang sangat harmonis di antara mereka. Rasa kekeluargaan juga tercermin dalam perilaku di kehidupan sehari-hari mereka di sekolah. Siswa menghormati guru mereka, hal ini terlihat selama kegiatan belajar dan mengajar di kelas.

**f. Interaksi Sosial Antar Siswa**

Interaksi sosial antar siswa berjalan dengan baik. hal ini terlihat ketika ada salah satu teman mereka yang sedang sakit, maka mereka akan membantu siswa tersebut dalam melakukan aktivitas di sekolah.

**g. Prestasi Sekolah**

NO	PRESTASI ( JUARA )	JENIS KEGIATAN	TAHUN	PENYELENGGARA
1	Danton Terbaik	Lomba Baris Berbaris-PPI GK dalam rangka Sumpah Pemuda ke-72 tingkat SMU / SMK Putri	2000	Pemda kab. Gunungkidul
2	II	Lomba Baris Berbaris PPI GK tingkat SMU / SMK putra dalam rangka hari sumpah pemuda ke-72	2000	Pemda kab. Gunungkidul
3	II	Lomba karaoke putra wira dhaksinarga XXV Gunungkidul	2001	Kwarcab1203 Gunungidul
4	II	Lomba Baris berbaris tingkat SLTA putri puma paskibraka Indonesia kab. Gunungkidul	2002	Pemda kab. Gunungkidul

5	III	Lomba baris berbaris tingkat SLTA putri	2002	Polres gunungkidul
6	II	Lomba karaoke putra lomba karaoke putra wira dhaksinarga	2002	Inkom gunungkidul
7	Danton Terbaik	Lomba Baris Berbaris puma paskibra Indonesia kab. gunungkidul tingkat SLTA putrid	2003	DPRD Gunungkidul
8	I	Lomba lukis caping tingkat SMU / SMK dalam rangka hardiknas 2003 kab. Gunungkidul	2003	Inkom Gunungkidul
9	I	Lomba baris berbaris tingkat SLTA Putri Paskibra Indonesia Gunungkidul	2003	DPRD kab. Gunungkidul
10	Danton Terbaik	Lomba Baris berbaris Puma Paskibra Indonesia kab. gunungkidul tingkat SMU / SMKputri	2004	Pemda kab. Gunungkidul
11	II	Lomba Baris berbaris tingkat SLTA putri puma paskibra Indonesia kab. Gunungkidul	2004	Polres Gunungkidul
12	I & III	Bulu tangkis putra tingkat SMA / SMK dalam rangka pekan olahraga seni & kreatifitas kab. Gunungkidul	2005	Pemda kab. Gunungkidul
13	III	Lomba Baris berbaris tingkat SMA / SMK putri puma paskibra	2005	Kodim 0730 Gunungkidul

		indonesia kab. Gunungkidul		
14	I	Tenis meja tingkat SMA / SMK dalam rangka pekan olahraga & kreatifitas (porsenitas) pelajar kab. Gunungkidul	2005	Pemda kab. Gunungkidul
15	II	Atlit tolak peluru putri tingkat SMA / SMK dalam rangka pekan olahraga seni & kreatifitas (porseni) pelajar kab. Gunungkidul	2005	Pemda kab. Gunungkidul
16	III	Sepak takrow tingkat SMA / SMK putra dalam rangka pekan olahraga pelajar tingkat kab. Gunungkidul	2006	Pemda kab. Gunungkidul
17	II	Tenis meja tingkat SMA / SMK dalam rangka pekan olahraga & kreatifitas (porsenitas) pelajar kab. Gunungkidul	2006	Pemda kab. Gunungkidul
18	III	Evaluasi penyelenggaraan sekolah berwawasan lingkungan hidup propinsi DIY tingkat SMA / SMK	2006	Inkom Gunungkidul

5. Kondisi Fisik SMK N 3 Wonosari

Sekolah terletak di dalam Kota Wonosari, lokasi sangat strategis karena mudah terjangkau. Guna menunjang pendidikan dan pelatihan, sekolah mempunyai fasilitas antara lain :

- Ruang Teori KBM

- Ruang Guru

- Ruang Tata Usaha
- Ruang Kepala Sekolah

- Bengkel Elektronika Dasar

- Bengkel Teknik Elektronika

- Bengkel Audio Video
- Bengkel Mekatronika
- Dapur Jasa Boga
- Ruang Saji
- Laboratorium Bahasa
- Laboratorium Komputer
- Perpustakaan
- UKS
- BP/BK
- Lapangan Olahraga
- Masjid
- Kantin
- Koperasi Sekolah
- UPJ (Usaha Produksi dan Jasa) dll.

a. Ruang Kelas

Pada tahun ajaran baru 2015/2016, SMK N 3 Wonosari terdiri dari empat jurusan diantaranya audio video, elektronika industri, mekatronika dan jasa boga yang terdiri dari 31 kelas, yang setiap kelasnya terdapat 29-32 siswa.

b. Laboratorium

Di SMK N 3 Wonosari terdapat laboratorium yang memiliki kondisi yang berbeda-beda dalam perawatannya. karena fisika bukan termasuk mata pelajaran inti, jadi tidak ada laboratorium khusus untuk fisika, alat-alat percobaan fisika hanya diletakkan di sebuah almari perlengkapan di ruang guru.

c. Ruang Tata Usaha atau *Administrative Staff Room*

Ruang Tata Usaha (TU) terletak di sebelah kiri lobi. Ruang TU digunakan untuk kegiatan administrasi sekolah yang terdiri dari keuangan, pengadaan kegiatan pembelajaran yang ditangani dengan baik.

d. Ruangan Kepala Sekolah atau *Principal Room*

Ruang kepala sekolah terletak tepat di sebelah kanan ruangan wakil kepala sekolah, yakni ruangan kedua.

e. Ruang UKS atau *Health Room*

Ruang UKS berada di dekat ruang komputer. Di dalamnya terdapat sebuah tempat tidur dan perlengkapan. Ruang UKS ini difungsikan untuk tempat pemberian pertolongan kepada siswa yang membutuhkan saat kegiatan belajar mengajar berlangsung maupun saat kondisi yang memungkinkan.

f. Ruangan Guru atau *Teacher'Room*

Ruangan guru merupakan ruang pertama pada barisan ruang yang menghadap barat. Ruang guru ditujukan untuk guru SMK Negeri 3 Wonosari. Di dalamnya terdapat sejumlah meja dan kursi sesuai dengan jumlah guru



yang mengajar di SMK Negeri 3 Wonosari, dan beberapa meja serba guna. “Bel” yang digunakan untuk menandakan pergantian jam berada di sudut ruang guru.

g. Perpustakaan

Perpustakaan sekolah berada di lantai 2 di atas ruang G2. Di dalamnya terdapat rak-rak tempat menata buku-buku. Buku-buku yang terdapat di perpustakaan antara lain buku pendukung kegiatan belajar siswa jurusan elektronika, audio video, mekatronika dan tata boga. Siswa juga dapat membaca koran maupun majalah. Seorang petugas perpustakaan yang mengurus administrasi sirkulasi peminjaman-pengembalian buku.

h. Musholla

Musholla digunakan sebagai tempat ibadah guru, karyawan serta para siswa yang beragama muslim. Musholla berlokasi di halaman belakang sekolah.

i. Koperasi sekolah

Koperasi sekolah terletak di timur (pintu gerbang belakang). Pengurusnya ialah anggota OSIS. Barang yang dijual antara lain barang yang dibutuhkan siswa, antara lain buku, pulpen, dan perlengkapan alat tulis lain.

j. Ruang OSIS

Ruang OSIS berlokasi di sebelah ruang laboratorium AV. Digunakan untuk rapat kegiatan OSIS dan kesekretariatan OSIS serta pengkoordinasian kegiatan OSIS dengan anggota OSIS.

k. Tempat Parkir

Tempat parkir ada dua yang pertama terletak dekat gerbang masuk sekolah yang bersampingan dengan pos satpam dan yang kedua dekat dengan gerbang belakang.

l. Sarana Olahraga

Untuk mendukung proses belajar mengajar pelajaran olahraga, SMK Negeri 3 Wonosari mempunyai satu lapangan terpadu.

## 6. Keadaan Non Fisik

SMK Negeri 3 Wonosari mempunyai staff pengajar yang telah memiliki gelar S1 bahkan 2 diantaranya telah bergelar S2, dan 90% staff pengajar di SMK Negeri 3 Wonosari telah mengikuti program sertifikasi guru yang artinya hampir keseluruhan guru dalam sekolah tersebut telah menjadi guru professional dan

memiliki mutu sebagai pendidik dan pengajar yang tidak perlu diragukan lagi. Selain itu juga terdapat karyawan yang bertanggungjawab terhadap administrasi sekolah (Tata Usaha), perpustakaan, dan koperasi siswa.

A. NAMA PENDIDIK DAN MATA PELAJARAN TAHUN 2015/2016

No	Nama	Mapel	No	Nama	Mapel
1.	Dra. SUSIYANTI., M.Pd.	BP / BK	43.	SUMARGONO, S.Pd	Produktif
2.	Drs. SUPIYATNO	Matematika	44.	ARIF RUSTIANTO, S. Pd.T.	Produktif
3.	SUYADI, S. Pd	B.Indonesia	45.	WIRYATUN, S. Pd.T	Produktif
4.	Drs. GHOZALI	BP / BK	46.	CAHYANINGSIH, SP	IPA
5.	BAWA WIDIYANTA, S. Pd.	Penjaskes	47.	ISTIRAHYUNI, S. Pd.	B. Inggris
6.	ERNA MIYATUN, S.Pd., M.Pd	Matematika	48.	SRI MULYANTI, S.Pd.T	Produktif
7.	Ir. EMI SUSANTI	Fisika	49.	WARA KAWURI, S. Pd.	BP / BK
8.	EDI SISWANTORO, S. Pd. M. Pd.I	Fisika	50.	TATIK KUSUMAJATI,S. Pd.	Kimia
9.	Drs. P. AGUS PRATOMO	B.Indonesia	51.	DWI ARIANI ASTUTI, S. Pd.	Kimia
10.	ANJAR WIDAWATI, S. Pd.	B. Inggris	52.	DELTA PEMBRIYANTO, S.T.	Produktif
11.	SUPIYATI, S. Pd.	BP / BK	53.	APRILIANA WULANDARU, ST.	KKPI
12.	AGUS MUGIYANA, S. Pd.	BP / BK	54.	EKA RUSTIANA, S. Pd.T	Produktif
13.	SUMARJONO, S. Pd.	Produktif	55.	CATUR WARDANI	Produktif
14.	MARDIYO, S. Pd.	Produktif	56.	SITI MU'TAMIRAH S, S. Pd.T	Produktis
15	Rr. YUANA DEWAYANTI, S. Pd.	Sejarah Indonesia	57.	RINA ASTUTI, S. Pd.T	Produktif
16.	DJARTI YULIANAH, S. Pd.	B.Indonesia	58.	DAFID ANDI HARTONO, ST	Produktif
17.	LILIK ISDIYATI, S. Ag.	PAI	59.	HERI LISTIYAWAN, S. Pd	Produktif
18.	MARKIDIN PARIKESIT, S. Pd.	Produktif	60.	BRIAN GIRI WIGUNA	Produktif

19.	ENDANG SUGIHARYANTI, S. Pd.	B. Inggris	61.	NUDYA HARTOKO, S. ST	Produktif
20.	M. RIDWAN HANAFI, S. Pd.	Produktif	62.	ROCHANA S,S.Pd.T.	Produktif
21.	HERU WINARTO, S. Pd.	Produktif	63.	UMI HAMIDAH, S. Pd.I	PAI
22.	ARTATININGSIH, S. Pd.	B. Inggris	64.	EKO SUPRIATI, S. PAK.	PAK
23.	SRI WAHYUNI WIDAYATI, S. Pd.	B. Inggris	65.	TRI DARMINTO, S.Ma.	PAK
24.	KADARSIH, S. Pd.	Produktif	66.	SUGENG RIANTO, S.Pd.B	PAB
25.	SRI WINARTINI, S.Pd.	Kimia	67.	Drs. KALIMAN	PKn, B.Jawa
26.	UMI SALAMAH SRI NURHAYATI, S. Pd.	Matematika	68.	LAURA RENGGANIS, S.Pd	Seni Budaya
27.	SISDARINI, S. Pd.	Matematika	69.	DIAN PERTAMAWATI,S.Pd	B. Inggris
28.	M. ADRIYANTO K., ST	Produktif	70.	ERLINA ISTININGSIH, S. Pd.	KWU
29.	Dra. A.RINI WIDIASTUTI	KWU	71.	MELIA DASANINGTYAS, S.Pd.	KWU
30.	ENI SURYANI, S. Pd.	PKn	72.	RIDWAN HASANI, S.Pd.I.	PAI
31.	M. JUWAINI SHOLIKHIN, S. Pd.	Produktif	73.	DEWI PUJI LESTARI, S. Pd.I	Matematika
32.	HARIS SURYONO, S. Pd.	Produktif	74.	Sunarto, S.Pd., M.Pd	Produktif
33.	ARIF MASHUDI, S. Pd.Kor	Penjaskes	75.	SISKA NARULITA, S. S	S.Indonesia
34.	AGUNG NUGROHO, S. Pd.Kor	Penjaskes	76.	YANTI DALIYAH, S.Pd	B. Indonesia
35.	AGUS HARMADI, S.Pd., MBA	Produktif	79.	ROBERTA SITI MARDIYAH, S.Pd	Matematika
36.	RUBIYONO, S.Pd	Produktif	80.	KASINO, S.Pd.	Fisika
37.	Dra. NURHASANAH	BP / BK	81.	PURWANTI, S.Pd	IPA

38.	JUMAKIR, S. Pd.	Produktif	82.	CIPTO ADININGSIH S.Pd	B.Indonesia
39.	WULAN IDA ROHININGSIH, S. Pd.	PKn	83.	Drs. DADIYO PRANTORO	B.Indonesia
40.	SETYO PRAPTO, S. Pd.T.	Produktif	84.	DESTI INDRIYANI, S.Pd.	KWU
41.	ENDANG TRININGSIH, S. Si.	Matematika	85.	NOVI ANDARI, S.Pd.	B.Jawa
42.	RUSTINA ANJAR R, S. Pd.	Produktif			

**B. NAMA PEGAWAI SMKN 3 WONOSARI**

No	Nama	No	Nama
1.	SUPRIYADI, S. Pd.	12.	SUKATA
2.	SUMANA	13.	SLAMET RIYADI
3.	SUHARNO	14.	ALIP YANURI
4.	TRI ISTINI	15.	ERVINA
5.	SURAHMAN	16.	NOOR CAHYO WIJAYANTO
6.	ISNAINI KHASANAH	17.	Ch. ERMAWATI
7.	SURATNO	18.	SINTA PUSPITASARI
8	AGUS HARJANTO	19.	ASRORI
9.	TEGUH SATMAKA	20.	SUBARJA
10.	PANJI IQSAN FAHMITORO	21.	ANTO WIDODO
11.	TUGIYATI	22.	

**C. Rekapitulasi Jumlah Peserta Didik Tahun Pelajaran 2015/2016**

No.	Kelas	Komp. Keahlian	L	P	Jumlah	Total
1.	X	EI	69	59	128	352
		AV	366	92	128	
		MT	25	7	32	
		TB	3	61	64	
2.	XI	EI	71	52	123	308
		AV	21	72	93	
		MT	22	7	29	
		TB	5	58	63	

3.	XII	EI	82	41	123	308
		AV	39	54	93	
		MT	14	15	29	
		TB	2	61	63	
T o t a l						968

7. Layanan Program Pendidikan

Kurikulum yang digunakan di SMK N 3 Wonosari adalah Kurikulum 2013 yang disusun oleh sekolah yang disesuaikan dengan kultur dan budaya sekolah, sehingga KBM yang berlangsung dapat berjalan dengan baik. Sekolah melaksanakan Kurikulum tahun 2013 tersebut dengan pendekatan : *BBC (Broad Based Curriculum)*, *CBT (Competency Based Training)*, *Master Learning*, dan *PBT (Product Based Training)*, *PBL (Problem Based Learning)*.

SMK N 3 Wonosari mulai tahun ajaran 2010/2011 membuka kompetensi keahlian baru yaitu mekatronika. Sehingga kali ini ada empat kompetensi keahlian di sekolah ini, yaitu:

- 1) Kompetensi Keahlian Teknik Elektronika Industri
- 2) Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video
- 3) Kompetensi Keahlian Teknik Mekatronika
- 4) Kompetensi Keahlian Tata Boga

Dengan pembagian kelas sebagai berikut :

1) Kompetensi Keahlian Teknik Elektronika Industri

No	Kelas	Jml	L	P	No.	Kelas	Jml	L	P	No.	Kelas	Jml	L	P
1.	X.EI.1	32	16	16	1.	XI.EI.1	30	17	13	1.	XII.EI.1	31	21	10
2.	X.EI.2	32	18	14	2.	XI.EI.2	31	19	12	2.	XII.EI.2	31	21	10
3.	X.EI.3	32	26	6	3.	XI.EI.3	30	17	13	3.	XII.EI.3	29	19	10
4.	XE.I.4	32	17	15	4.	XI.EI.4	32	18	14	4.	XII.EI.4	32	21	11
Jumlah		128	69	59	Jumlah		123	71	52	Jumlah		123	82	41

2) Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video

No	Kelas	Jml	L	P	No.	Kelas	Jml	L	P	No.	Kelas	Jml	L	P
1.	X.AV.1	32	8	24	1.	XI.AV.1	32	8	24	1.	XII.AV.1	31	7	24
2.	X.AV.2	32	9	23	2.	XI.AV.2	31	6	25	2.	XII.AV.2	32	24	8
3.	X.AV.3	32	10	22	3.	XI.AV.3	30	7	23	3.	XII.AV.3	30	8	22



4.	X.AV.4	32	9	23									
Jumlah		128	36	92	Jumlah		93	21	72	Jumlah		93	39 54

3) Kompetensi Keahlian Teknik Mekatronika

No	Kelas	Jml	L	P	No	Kelas	Jml	L	P	No	Kelas	Jml	L	P
1.	X.MT.1	32	25	7	1.	XI.MT.1	29	22	7	1.	XII.MT.1	29	14	15
Jumlah		32	25	7	Jumlah		29	22	7	Jumlah		29	14	15

4) Kompetensi Keahlian Tata Boga

No	Kelas	Jml	L	P	No	Kelas	Jml	L	P	No	Kelas	Jml	L	P
1.	X.TB.1	32	1	31	1.	XI.TB.1	32	3	29	1.	XII.TB.1	32	2	30
2.	X.TB.2	32	2	30	2.	XI.TB.2	31	2	29	2.	XII.TB.2	31	0	31
Jumlah		64	3	61	Jumlah		63	5	58	Jumlah		63	2	61

Adapun usaha sekolah yang berkaitan dengan pelaksanaan kurikulum di sekolah adalah sebagai berikut:

- Intensifikasi usaha guru dalam memahami penyempurnaan kurikulum.
- Meningkatkan kemampuan guru dalam membuat perencanaan pembelajaran.
- Meningkatkan kemampuan guru dalam melaksanakan KBM dengan mempertinggi kadar keaktifan siswa.
- Meningkatkan kemampuan guru dalam merencanakan dan melaksanakan evaluasi belajar.
- Meningkatkan jiwa profesionalisme guru.
- Meningkatkan kegiatan ekstrakurikuler.
- Meningkatkan hasil Ujian Akhir (Nasional) dan UM/ SPMB
- Meningkatkan peran MGMP sekolah
- Meningkatkan supervisi KBM

8. Kegiatan Pembelajaran di SMK N 3 Wonosari

Kegiatan belajar mengajar di SMK N 3 Wonosari berlangsung mulai pukul 07.00 – 13.30 WIB untuk hari Senin, dengan pembagian waktu sebagai berikut :

No.	Mata Pelajaran	Waktu
1.	UPACARA (07.00 – 08.00)	
2.	Mata Pelajaran 1	08.00 – 08.40
3.	Mata Pelajaran 2	08.40 – 09.20
4.	Mata Pelajaran 3	09.20 – 10.00
5.	Mata Pelajaran 4	10.00 – 10.40
6.	ISTIRAHAT 1 (10.40 – 10.55)	
7.	Mata Pelajaran 5	10.55 – 11.35
8.	Mata Pelajaran 6	11.35 – 12.10
9.	ISTIRAHAT 2 (12.10 – 12.25)	
10.	Mata Pelajaran 7	12.25 – 13.05
11.	Mata Pelajaran 8	13.05– 13.30

Sedangkan untuk pembagian waktu belajar untuk hari Selasa dan Rabu adalah sebagai berikut :

No.	Mata Pelajaran	Waktu
1.	Mata Pelajaran 1	07.00 – 07.45
2.	Mata Pelajaran 2	07.45 – 08.30
3.	Mata Pelajaran 3	08.30 – 09.15
4.	Mata Pelajaran 4	09.15 – 10.00
5.	ISTIRAHAT 1 (10.00 – 10.15)	
6.	Mata Pelajaran 5	10.15 – 11.00
7.	Mata Pelajaran 6	11.00 – 11.45
8.	ISTIRAHAT 2 (11.45 – 12.00)	
9.	Mata Pelajaran 7	12.00 – 12.45
10.	Mata Pelajaran 8	12.45 – 13.30
11.	Mata Pelajaran 9	13.30 – 12.45
12.	Mata Pelajaran 10	12.45 – 13.30
13.	Mata Pelajaran 11	13.30 – 14.15
14.	Mata Pelajaran 12	14.15 – 15.00

Sedangkan untuk pembagian waktu belajar untuk hari Kamis dan Sabtu adalah sebagai berikut :

No.	Mata Pelajaran	Waktu
1.	Mata Pelajaran 1	07.00 – 07.45
2.	Mata Pelajaran 2	07.45 – 08.30
3.	Mata Pelajaran 3	08.30 – 09.15
4.	Mata Pelajaran 4	09.15 – 10.00
5.	ISTIRAHAT 1 (10.00 – 10.15)	
6.	Mata Pelajaran 5	10.15 – 11.00
7.	Mata Pelajaran 6	11.00 – 11.45
8.	ISTIRAHAT 2 (11.45 – 12.00)	
9.	Mata Pelajaran 7	12.00 – 12.45
10.	Mata Pelajaran 8	12.45 – 13.30
11.	Mata Pelajaran 9	13.30 – 12.45
12.	Mata Pelajaran 10	12.45 – 13.30

Dan untuk pembagian waktu belajar untuk hari jum’at adalah sebagai berikut:

No.	Mata Pelajaran	Waktu
1.	Mata Pelajaran 1	07.00 – 07.40
2.	Mata Pelajaran 2	07.40 – 08.20
3.	Mata Pelajaran 3	08.20 – 09.00
4.	Mata Pelajaran 4	09.00 – 09.40
5.	ISTIRAHAT	
6.	Mata Pelajaran 5	09.55 – 10.35
7.	Mata Pelajaran 6	10.35 – 11.15

Observasi PPL telah dilaksanakan pada tanggal 21 Februari 2015 saat progran KBM sekolah di kelas X AV 1, waktu tersebut disesuaikan dengan kesepakatan antar mahasiswa dan guru pembimbing studi masing- masing yang telah ditunjuk oleh kepala sekolah. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan.

Adanya kelengkapan perangkat pembelajaran yang meliputi silabus dan RPP yang disusun dengan baik. Dimana dalam penyusunan RPP guru telah menggunakan format penyusunan RPP yang sesuai dengan ketentuan, yakni terdapat SK, KD, indikator, materi ajar & bahan ajar, metode, strategi, dan cara

penilaian serta nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Sehingga dapat disimpulkan bahwa guru benar-benar mempersiapkan proses pembelajaran dengan matang.

Selain dari perangkat pembelajaran, hal lain yang dapat diamati yaitu mengenai proses pembelajaran elektronika industri yang dilakukan. Guru mata pelajaran fisika menyampaikan materi dengan sistematis dan melalui tahap-tahap pembelajaran yang baik yaitu mulai dari membuka pelajaran dengan salam dan doa, kemudian dilanjutkan dengan presensi. sebelum memulai pelajaran, guru juga mengulang secara singkat materi pada pelajaran sebelumnya dan memberikan evaluasi dan penilaian kepada peserta didiknya secara klasikal maupun individu. Dalam menyampaikan materi, metode pembelajaran yang digunakan yaitu klasikal, ceramah, dan kooperatif. bahasa yang digunakan dalam proses belajar mengajar yaitu bahasa baku tapi komunikatif sehingga tidak monoton.

Bentuk dan cara evaluasi didominasi oleh aspek psikomotorik, yaitu dengan mengamati proses belajar siswa serta hasil pencapaian belajar melalui ulangan yang dilakukan setelah pembelajaran tiap bab selesai. hal yang perlu ditingkatkan oleh praktikan untuk kegiatan berikutnya yaitu pemanfaatan penggunaan media dan metode pembelajaran yang lebih bervariasi lagi sehingga siswa lebih termotivasi untuk melakukan kegiatan pembelajaran dengan kondusif.

Setelah melakukan observasi terdapat beberapa permasalahan yang teridentifikasi, antara lain kondisi siswa yang masih ramai sendiri saat KBM berlangsung, beberapa siswa cenderung kurang antusias dan tidak memperhatikan saat pelajaran. Kemudian kurangnya media pembelajaran berupa gambar ataupun demonstrasi agar proses pembelajaran lebih menyenangkan.

## **B. Perumusan Program & Rancangan Kegiatan PPL**

Rangkaian kegiatan PPL dimulai sejak mahasiswa di kampus sampai dengan mahasiswa di sekolah tempat praktik. Berdasarkan analisis situasi tersebut maka dapat dirumuskan rancangan program kerja yang akan dilaksanakan selama PPL berlangsung. Rumusan program- program tersebut tentunya bertujuan untuk kemajuan SMK N 3 Wonosari. Dalam observasi tentang kondisi kegiatan pembelajaran di sekolah dan seluruh aspek penunjang kegiatan pembelajaran maka diperoleh beberapa gambaran tentang seluruh proses kegiatan belajar mengajar di

sekolah. Setelah dilakukan analisis ternyata ditemukan beberapa permasalahan yang perlu dipecahkan serta dijadikan program PPL dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Peningkatan kualitas media pembelajaran audio video dan elektronika sebagai sarana pembelajaran dalam rangka meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran.
2. Pengembangan metode pembelajaran yang bervariasi dalam rangka penerapan metode baru untuk keberhasilan tujuan pembelajaran audio video dan elektronika.
3. Penyusunan RPP sebagai pedoman dalam mengajar agar indikator pembelajaran dapat dicapai, selain itu dapat digunakan untuk mengontrol guru dalam menyampaikan materi pembelajaran yang diajarkan.
4. Pendayagunaan potensi yang dimiliki oleh siswa-siswi SMK N 3 Wonosari yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dalam berkompetisi pada pelajaran audio video dan elektronika.
5. Kebutuhan siswa serta sarana dan prasarana yang ada.
6. Biaya, waktu, tenaga, kemampuan serta kesempatan yang ada.
7. Pertimbangan dan kesepakatan bersama antara mahasiswa PPL dengan pihak sekolah.
8. Tujuan PPL UNY

Berdasarkan pertimbangan tersebut di atas, maka dirancang kegiatan PPL yang akan dilaksanakan. Kegiatan PPL UNY dilaksanakan selama 1 bulan terhitung mulai tanggal 10 Agustus 2015 sampai 12 September 2015. Adapun penyusunan program dan rancangan kegiatan PPL adalah sebagai berikut :

1. Membuat persiapan mengajar yang meliputi silabus, pembuatan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), Modul/Handout, Media (alat demonstrasi praktik).
2. Konsultasi persiapan praktik mengajar, baik dengan guru pembimbing maupun dengan dosen pembimbing
3. Pelaksanaan praktik mengajar
4. Konsultasi pelaksanaan mengajar baik dengan guru pembimbing maupun dengan dosen pembimbing
5. Evaluasi materi pengajaran dan pembuatan sistem penilaiannya
6. Piket bersama guru
7. Piket di perpustakaan membantu administrasi perpustakaan
8. Instalasi laptop dan komputer lab di C9

Adapun tabel pelaksanaan kegiatan PPL UNY 2015 adalah sebagai berikut :

Tabel Jadwal Pelaksanaan Kegiatan PPL UNY 2015

No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Personalia	Tempat
1	Pembekalan PPL	6 Agustus 2015	Tim	KPLT FT UNY
2	Penerjunan Mahasiswa	10 Agustus 2015	DPL Pamong	GOR UNY
3	Pelaksanaan PPL	10 Agustus - 12 Sept 2015		SMK N 3 Wonosari
4	Pembimbingan Mahasiswa dengan DPL	10 Agustus - 12 Sept 2015	DPL	SMK N 3 Wonosari
5	Monitoring DPL	19 Agustus 2015 4, 12 September 2015	DPL	SMK N 3 Wonosari
7	Ujian PPL	12 September 2015	Mahasiswa, DPL & Koordinator	SMK N 3 Wonosari
9	Penarikan Mahasiswa	12 September 2015	DPL Pamong	SMK N 3 Wonosari
10	Evaluasi dengan ketua kelompok	4 September 2015	Tim & Mahasiswa	Basecamp PPL UNY SMK N 3 Wonosari
11	Evaluasi dengan DPL dan workshop dilanjutkan penyerahan nilai	12 September 2015	DPL	Ruang C8 SMK N 3 Wonosari
13	Penyusunan laporan akhir	12 September 2015	Mahasiswa	SMK N 3 Wonosari

## **BAB II**

### **PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL**

#### **A. Persiapan**

Agar pelaksanaan PPL dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana yang telah ditentukan maka perlu dilakukan berbagai persiapan baik berupa persiapan secara fisik maupun secara mental untuk dapat mengatasi permasalahan yang akan muncul dan sebagai sarana persiapan program yang akan dilaksanakan, maka sebelum penerjunan, pihak universitas telah membuat berbagai program pelaksanaan sebagai bekal mahasiswa dalam pelaksanaan PPL di lokasi. Persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

##### **1. Pengajaran Mikro**

Pengajaran mikro merupakan pelatihan tahap awal dalam pembentukan kompetensi mengajar melalui pengaktualisasi kompetensi dasar mengajar yang dilaksanakan dalam mata kuliah wajib tempuh bagi mahasiswa yang akan mengambil PPL dan dilakukan pada semester VI . Dalam pelaksanaan pengajaran mikro mahasiswa dilatih komponen-komponen kompetensi dasar mengajar dalam proses pembelajaran sebagai calon guru sehingga benar-benar mampu menguasai setiap komponen satu persatu atau beberapa komponen secara terpadu dalam situasi pembelajaran yang disederhanakan (kelompok kecil) dengan tujuan agar mahasiswa memahami dasar-dasar mengajar mikro, melatih dalam penyusunan RPP yang akan digunakan pada saat mengajar, membentuk dan meningkatkan kompetensi mengajar terbatas, membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terpadu dan utuh, membentuk kompetensi kepribadian, serta membentuk kompetensi sosial.

##### **2. Pembekalan PPL**

Pembekalan dilaksanakan selama beberapa tahapan. Tahapan pertama pembekalan dilakukan pada tingkat jurusan yakni pada tanggal 15 Februari 2015 di ruang RT1 Fakultas Teknik dan pembekalan yang terakhir dilaksanakan sebelum penerjunan yang dilakukan dalam kelompok kecil PPL oleh dosen pembimbing lapangan (DPL). Pembekalan untuk tim PPL UNY 2015 yang berlokasi di SMK N 3 Wonosari dilakukan oleh Ibu Titin., yang bertempat di ruang lobi Fakultas Teknik, materi yang disampaikan dalam pembekalan yakni mekanisme pelaksanaan kegiatan di sekolah, teknik pelaksanaan, dan teknik untuk menghadapi

permasalahan yang mungkin akan terjadi selama pelaksanaan PPL. DPL PPL diambil dari dosen jurusan yaitu Dr. Fatchul Arifin, M.T. dimana dosen pembimbing lapangan disesuaikan dengan prodi masing-masing praktikan.

### 3. Observasi pembelajaran di kelas

Kegiatan observasi pembelajaran di kelas dilakukan agar mahasiswa memperoleh gambaran pengetahuan dan pengalaman mengenai tugas-tugas seorang guru disekolah serta mengetahui situasi dan kondisi di kelas yang akan ditempati pada pelaksanaan PPL. Kegiatan observasi pembelajaran dilakukan pada tanggal 21 Februari 2015 kelas XI EI 2 pada mata sensor dan aktuator.

### 4. Pembuatan persiapan mengajar

Sebelum kegiatan pelaksanaan praktik mengajar di kelas dilaksanakan, maka terlebih dahulu praktikan membuat persiapan mengajar dengan materi pelajaran yang telah ditentukan oleh guru pembimbing seperti persiapan silabus, penyusunan RPP, penyusunan modul, metode yang digunakan, media, serta persiapan-persiapan yang lain yang berhubungan dengan pelaksanaan PPL.

## B. Pelaksanaan PPL

### 1. Pelaksanaan Praktik Mengajar

Sebelum memulai praktik mengajar, praktikan harus melaksanakan beberapa persiapan terlebih dahulu. Maksud dari persiapan di sini adalah syarat-syarat atau administrasi yang perlu dilakukan Mahasiswa sebelum mengikuti kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Adapun syarat-syarat tersebut adalah sebagai berikut (buku panduan PPL UNY 2015:14):

- a. Terdaftar sebagai mahasiswa UNY S1 Program Kependidikan pada semester diselenggarakannya PPL.
- b. Telah menempuh minimal 110 SKS dengan IPK minimal 2,50. Mahasiswa yang memiliki IPK kurang dari 2,50 hanya boleh menempuh KKN saja.
- c. Mencantumkan mata kuliah PPL dalam KRS.
- d. Telah lulus mata kuliah pengajaran mikro atau PPL 1 atau yang ekuivalen dengan nilai minimal B
- e. Mahasiswa yang hamil, pada saat pemberangkatan PPL, usia kehamilannya tidak lebih dari 5 bulan atau 20 minggu.

Selanjutnya mahasiswa yang bersangkutan wajib menyerahkan:

- Surat keterangan dari dokter spesialis kandungan, yang menerangkan usia dan kondisi kehamilan.



- Surat keterangan dari suami yang menyatakan mengizinkan untuk melaksanakan PPL serta bertanggungjawab terhadap risiko yang mungkin terjadi.

Selain syarat-syarat yang di atas, ada satu syarat mutlak yang harus dilakukan oleh mahasiswa, yaitu melakukan pendaftaran. Pembayaran pendaftaran dilakukan di bank yang telah ditunjukkan dan bekerjasama dengan UNY. Setelah melakukan registrasi, mahasiswa mendaftarkan sebagai calon peserta PPL melalui internet dengan alamat: [www.lppmp.uny.ac.id](http://www.lppmp.uny.ac.id), LPPMP berkoordinasi dengan Fakultas menentukan dan menyeleksi terpenuhi atau tidaknya persyaratan administrasi calon peserta PPL. Selanjutnya peserta yang memenuhi persyaratan administrasi dikelompokkan berdasarkan beberapa pertimbangan sebagai berikut :

- a. Tipe dan jenis sekolah / lembaga
- b. Permasalahan yang ada di sekolah
- c. Kebutuhan sekolah dan lembaga
- d. Variasi jurusan dan program studi

Mahasiswa yang dinyatakan lulus administrasi mendapatkan pembekalan PPL yang bertujuan untuk memberikan gambaran-gambaran mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan pada saat Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Pembekalan dilaksanakan oleh Dosen Pembimbing Lapangan.

Dalam pelaksanaan kegiatan PPL (praktik pengajar lapangan), mahasiswa diberikan tugas untuk mengajar yang disesuaikan dengan bidang keahlian masing-masing yang telah disesuaikan dengan kebijakan yang diberikan oleh sekolah melalui guru pembimbing masing-masing. Materi yang diajarkan disesuaikan dengan kompetensi yang telah ditentukan oleh kurikulum dan dalam kesempatan ini menggunakan kurikulum tingkat satuan pendidik. Penggunaan satuan pembelajaran yang digunakan dalam pelaksanaan mengajar adalah satuan pembelajaran untuk teori dan praktik, serta pada pelaksanaan praktik mengajar praktikan melaksanakan praktik mengajar secara mandiri maupun secara terbimbing.

#### **a. Praktik Mengajar Terbimbing**

Praktik mengajar terbimbing adalah praktik mengajar dimana praktikan masih mendapat arahan saat proses pembuatan komponen pembelajaran oleh guru pembimbing yang telah ditunjuk. Komponen-komponen yang dimaksud meliputi Rencana Program Pembelajaran (RPP), media pembelajarn, metode pembelajaran yang akan digunakan saat mengajar di kelas.

Kegiatan praktik mengajar dilakukan selama 14 kali dimulai pada hari Senin, 10 Agustus 2015 sampai dengan hari Kamis, 12 September 2015 dengan rincian kegiatan adalah sebagai berikut:

Jadwal Mengajar Mata Pelajaran Sensor dan Aktuator kelas XII EI 1, XII EI 2 dan XII EI 3 :

No.	Hari / Tanggal	Kelas	Jam Pelajaran
1.	Senin, 10 Agustus 2015	XII EI 1	5-8
2.	Rabu, 12 Agustus 2015	XII EI 2	1-4
3.	Sabtu, 15 Agustus 2015	XII EI 3	1-4
4.	Rabu, 19 Agustus 2015	XII EI 2	1-4
5.	Sabtu, 22 Agustus 2015	XII EI 3	1-4
6.	Senin, 24 Agustus 2015	XII EI 1	5-8
7.	Rabu, 26 Agustus 2015	XII EI 2	1-4
8.	Sabtu, 29 Agustus 2015	XII EI 3	1-4
9.	Senin, 31 Agustus 2015	XII EI 1	5-8
10.	Rabu, 2 September 2015	XII EI 2	1-4
11.	Sabtu, 5 September 2015	XII EI 3	1-4
12.	Senin, 7 September 2015	XII EI 1	5-8
13.	Rabu, 9 September 2015	XII EI 2	1-4
14.	Sabtu, 12 September 2015	XII EI 3	1-4

1. Metode Mengajar

Metode yang digunakan selama kegiatan mengajar yakni penyampaian materi dengan metode ceramah, diskusi kelompok, presentasi dan tanya jawab , pemberian tugas, dan praktik.

2. Media Pembelajaran

Media yang ada di SMK N 3 Wonosari sama dengan media yang ada di sekolahan lain yaitu papan tulis (*white broad*) dan menggunakan spidol, penggunaan alternative seperti penggunaan *LCD viewer* dalam penyampaian materi dapat dilakukan dengan baik.

3. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi yang diberikan pada mata diktat yaitu latihan soal, evaluasi diakhir materi, perbaikan, dan keaktifan siswa dalam PBM.

#### **b. Pemberian *feedback* oleh Guru Pembimbing**

Pemberian *feedback* dilakukan oleh guru pembimbing yang diberikan setelah praktik pelaksanaan praktik mengajar dilakukan. Pemberian *feedback* yakni memberikan masukan tentang kekurangan dan kesalahan pada saat proses belajar mengajar berlangsung dengan maksud agar praktikan dapat memperbaiki kekurangannya dan kesalahannya serta tidak mengulangi kesalahan yang sama.

#### **c. Bimbingan dengan DPL PPL dari jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta**

Kegiatan bimbingan dengan DPL PPL merupakan kebijakan yang diberikan oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta bekerjasama dengan LPPMP dalam memberikan fasilitas kepada mahasiswa PPL dalam bentuk konsultasi tentang permasalahan-permasalahan yang muncul pada saat pelaksanaan PPL di SMK N 3 Wonosari yang belum dapat dipecahkan ketika bimbingan dengan guru pembimbing dari sekolah. Kegiatan bimbingan dengan DPL PPL dilakukan pada waktu yang tidak ditentukan karena kegiatan ini bersifat incidental. Konsultasi tersebut telah dilakukan beberapa kali yaitu pada tanggal 19 Agustus 2015, 4 September 2015 dan 12 September 2015 di SMK N 3 Wonosari.

#### **d. Penyusunan Laporan PPL**

Pelaksanaan kegiatan PPL harus dilaporkan secara resmi dengan menggunakan format laporan yang disesuaikan dengan format yang telah dibuat oleh Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPMP) sebagai bentuk pertanggung jawaban dan pendiskripsikan hasil pelaksanaan PPL.

### **C. Analisis Hasil Pelaksanaan**

#### **1. Faktor Penghambat PPL**

Pada saat pelaksanaan PPL secara umum mahasiswa tidak mengalami banyak hambatan yang berarti melainkan pada saat pelaksanaan PPL banyak mendapat pelajaran dan pengalaman untuk menjadi guru yang baik pada masa yang akan datang, dibawah bimbingan guru pembimbing dari sekolah. Adapun hambatan-hambatan yang muncul dalam pelaksanaan kegiatan PPL adalah sebagai berikut :

- Hambatan dalam menyiapkan administrasi pengajaran

Hambatan dalam menyiapkan administrasi pengajaran yakni disebabkan karena praktikan baru mengenal buku kerja guru sehingga perlu pembelajaran serta adaptasi pada saat persiapan dan penggunaannya.

- Hambatan dalam menyiapkan materi pelajaran

Hambatan dalam menyiapkan materi pembelajaran yakni hal-hal yang tidak terduga materi yang diajarkan berubah secara mendadak sehingga pada saat mengajar kurang persiapan.

- Hambatan dari siswa

Hambatan yang ditimbulkan dari siswa yakni siswa yang ramai atau membuat ulah di kelas. Selain itu untuk kelas yang proses pembelajaran pada jam-jam terakhir seringkali motivasi untuk belajar kurang dan minta pulang lebih cepat.

- Hambatan dari sekolah

Hambatan dari sekolah secara umum terletak pada minimnya media atau sarana prasarana yang digunakan untuk proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran yang dilakukan tidak dapat berlangsung secara maksimal sesuai dengan harapan.

## **2. Faktor Pendukung Program PPL**

- Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL yang sangat profesional dalam bidang pendidikan, serta memiliki keahlian dan mampu membimbing dengan baik, sehingga praktikan merasa sangat terbantu dengan arahan, nasihat, dan masukannya.
- Guru pembimbing yang sangat baik dan bijaksana, sehingga segala kekurangan praktikan pada saat pelaksanaan program dapat diketahui dan dapat sekaligus diberikan solusi dan bimbingan dalam pembelajaran.
- Rekan-rekan PPL SMK N 3 Wonosari yang turut membantu dan mentoleransi ketika praktikan izin untuk menyelesaikan proker PPL.

## **D. Refleksi**

Refleksi dari analisis hasil kegiatan PPL adalah dengan melakukan pengupayaan semaksimal mungkin kondisi yang ada baik dalam hal sarana prasarana (media) pembelajaran, ataupun hal-hal lain agar hasil yang dicapai dapat tercapai. Adapun contoh penerapannya sebagai berikut :

- a. Dalam menyiapkan administrasi pengajaran

Dalam menyiapkan administrasi pengajaran dilakukan dengan melihat contoh-contoh yang ada yang disesuaikan dengan mata diktat yang diajar kemudian melakukan konsultasi dengan guru pembimbing dari sekolah kemudian melakukan pelaporan terhadap hasil yang telah dikerjakan untuk kemudian mendapatkan *feedback* guna perbaikan untuk yang akan datang.

b. Dalam menyiapkan materi pelajaran

Materi yang diberikan disiapkan dengan mengacu kepada kompetensi yang terdapat pada kurikulum sehingga buku-buku yang digunakan sesuai dengan standar kompetensi yang telah ditentukan.

c. Dari siswa

Selalu memberikan motivasi agar siswa lebih aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung, serta melakukan pendekatan-pendekatan baik secara berkelompok maupun secara individu dilihat dari faktor psikologis siswa sehingga dapat diketahui permasalahan-permasalahan yang menghambat proses pelajaran kemudian dapat diperoleh solusi-solusi untuk permasalahan-permasalahan tersebut.

d. Dari sekolah

Menyangkut sekolah yakni minimnya sarana dan prasarana yang ada hal-hal yang dilakukan adalah memaksimalkan sarana dan prasarana yang ada guna tercapainya hasil pembelajaran.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan mata kuliah yang wajib tempuh bagi mahasiswa yang mengambil program kependidikan. Pelaksanaan kegiatan PPL di SMK N 3 Wonosari dimulai pada tanggal 10 Agustus–12 September 2015. Sebelum melaksanakan praktik mengajar mahasiswa melakukan persiapan-persiapan agar nantinya siap untuk melaksanakan praktik mengajar yang meliputi pengajaran mikro, pembekalan PPL, dan observasi pembelajaran dikelas.

Dalam pelaksanaan kegiatan PPL mahasiswa dituntut untuk dapat melaksanakan kompetensi-kompetensi profesional sebagai seorang pendidik. PPL juga merupakan wadah dan sarana bagi mahasiswa untuk mengamalkan ilmu yang telah di dapat selama masih dibangku kuliah yang kemudian ditularkan pada siswa yang ada dilokasi PPL serta sebagai sarana menguji kemampuan mengajar yang dimiliki praktikan sebelum terjun langsung dalam bidang yang sesungguhnya. Pada kesempatan ini juga mahasiswa mengalami permasalahan-permasalahan yang nantinya dijadikan sebagai pengalaman yang akan digunakan pada masa yang akan datang dan diharapkan setelah melaksanakan kegiatan PPL ini mahasiswa akan siap sebagai calon pendidik dan menjadi guru yang berkualitas dan berpengalaman dalam menghadapi era persaingan bebas dalam menyiapkan SDM yang berkualitas dan profesional dalam bidangnya.

#### **B. Saran**

##### **1. Bagi mahasiswa PPL**

- a. Dalam persiapan administrasi mengajar mahasiswa PPL perlu menyiapkan satuan pembelajaran dan rencana pembelajaran jauh-jauh hari sebelum kegiatan PPL dilaksanakan sehingga pada saat pelaksanaan praktik pengajar mahasiswa sudah siap baik metode, media, maupun materi yang akan diajarkan.
- b. Dalam pelaksanaan PPL selalu melakukan konsultasi baik dengan guru pembimbing maupun dengan DPL sebelum maupun setelah melakukan praktik mengajar agar diketahui kelebihan, kekurangan, maupun permasalahan-permasalahan sehingga akan diusahakan perbaikan-perbaikan demi hasil yang diinginkan.

- c. Mahasiswa selalu menjaga sikap dan perilaku sebagai seorang calon guru selama berada dikelas maupun dilingkungan sekolah, agar dapat terjalin interaksi dan kerjasama yang baik dengan pihak yang bersangkutan.
- d. Dalam pelaksanaan kegiatan PPL dilakukan seaktif dan seefisien mungkin agar hasil yang ingin dicapai yakni mendapat pengetahuan dan pengalaman mengajar, serta manajemen pribadi secara baik dan bertanggung jawab dapat tercapai.

## 2. Bagi Pihak Universitas

- a. Pihak universitas perlu meningkatkan hubungan dengan sekolah-sekolah yang menjadi tempat kegiatan PPL, agar terjalin kerjasama yang baik guna terjalinnya koordinasi serta kerjasama dalam mendukung kegiatan PPL baik yang berkenaan dengan kegiatan administrasi maupun pelaksanaan PPL di lingkungan sekolah.
- b. Dalam persiapan mahasiswa yang akan melakukan PPL perlu ditingkatkan lagi agar pelaksanaan PPL mahasiswa lebih menyiapkan diri dengan persiapan yang lebih baik dan matang.
- c. Pihak universitas perlu melakukan monitoring lebih insentif untuk mengetahui jalannya kegiatan praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa, mengetahui kekurangan-kekurangan serta permasalahan-permasalahan yang muncul pada saat pelaksanaan PPL.

## 3. Bagi Pihak SMK N 3 Wonosari

- a. Pihak sekolah perlu melakukan monitoring lebih intensif pada kegiatan PPL yang berada dibawah bimbingan guru pembimbing sekolah guna mengetahui jalannya kegiatan praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa, mengetahui kekurangan-kekurangan serta permasalahan-permasalahan yang muncul pada saat pelaksanaan PPL.
- b. Pihak sekolah lebih terbuka terhadap masukan-masukan yang dikemukakan mahasiswa PPL mengenai hal-hal yang berkenaan dengan kelancaran dan keberhasilan kegiatan PPL.
- c. Pembenahan dan penambahan sarana dan prasarana sekolah perlu ditingkatkan lagi demi terwujudnya proses belajar mengajar yang lebih kondusif, efisien, tercapainya tujuan pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

LPPMP. 2015. *Panduan PPL 2015 Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta

LPPMP. 2015. *Penduan mengajar mikro 2015 Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta



**LAMPIRAN**



**FORMAT OBSERVASI  
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN  
OBSERVASI PESERTA DIDIK**

NPma. 1

untuk mahasiswa

NAMA MAHASISWA : YANUAR EKO SAPUTRA  
NO. MAHASISWA : 12502244002  
TGL. OBSERVASI : 21 Februari 2015

PUKUL : 10.00 – 12.00  
TEMPAT PRAKTIK: SMKN 3 WONOSARI (EI)  
FAK/JUR/PRODI : FT/PT.ELKA/PT.ELKA

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
<b>A</b>	<b>Perangkat Pembelajaran</b>	
	1. Kurikulum	Menggunakan Kurikulum 2013
	2. Silabus	Ada
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	Ada
<b>B</b>	<b>Proses Pembelajaran</b>	
	1. Membuka pelajaran	Ada
	2. Penyajian materi	1. Penekanan materi dengan suara. 2. Dengan cara mengulangi dan banyak memperlihatkan gambar contoh-contoh dengan materi yang sesuai.
	3. Metode pembelajaran	1. Ceramah 2. Tanya Jawab
	4. Penggunaan bahasa	Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa.
	5. Penggunaan waktu	Pembukaan, Materi dan Penutupan.
	6. Gerak	Senyum, Mengacungkan tangan.
	7. Cara memotivasi siswa	Memberikan gambaran-gambaran dalam kehidupan nyata tentang audio video.
	8. Teknik bertanya	Mengacungkan jari atau memanggil nama gurunya.
	9. Teknik penguasaan kelas	Keliling kelas, Suruh fokus melihat kedepan.
	10. Penggunaan media	LCD, Whiteboard, Internet.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Memberikan pertanyaan.
	12. Menutup pelajaran	Ada
<b>C</b>	<b>Perilaku Siswa</b>	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	+ Aktif bertanya dan menjawab. - Sering ramai sendiri.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	+ Ramah. + Menyapa jika bertemu.

Yogyakarta, 21 Februari 2015

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Markidin Parikesit, S.Pd., M.T  
NIP. : 19770902207011008

Yanuar Eko Saputra  
NIM. : 12502244002



## FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

NPma. 2

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH	: SMKN 3 WONOSARI	NAMA MAHASISWA	: YANUAR EKO S
ALAMAT SEKOLAH	: Jl. Pramuka Tawarsari, GK	NO. MAHASISWA	: 12502244002
		FAK/JUR/PRODI	: FT/PT.ELKA/PT.ELKA

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Ket
1.	Kondisi fisik sekolah	SMK N 3 Wonosari terletak di Jalan Pramuka No.8 Wonosari. Pada tahun ajaran 2012/2013 SMK N 3 Wonosari memiliki 4 kompetensi jurusan yaitu Elektronika Industri, Audio Video, Jasa Boga dan Mekatronika	
2.	Potensi siswa	Pada tahun ajaran baru 2014/2015, SMK N 3 Wonosari terdiri dari empat jurusan diantaranya audio video, elektronika industri, jasa boga dan mekatronika yang terdiri dari 25 kelas, yang setiap kelasnya terdapat 30 anak.	
3.	Potensi guru	Di SMK N 3 Wonosari terdapat 83 Guru dengan rincian ; 75 Guru PNS dan 26 Non PNS.	
4.	Potensi karyawan	Untuk Tenaga TU sebanyak 22 personil dengan rincian : 12 PNS dan 10 Non PNS, Terdapat 1 orang Satpam dan 2 orang penjaga malam sekolah.	
5.	Fasilitas KBM, media	Keadaan fisik yang menonjol penggunaannya adalah Lapangan Upacara yang masih multifungsi, seperti untuk olahraga, dan sebagian untuk parkir, serta terdapat Aula yang siap dipakai.	
6.	Perpustakaan	Perpustakaan sekolah berada di antara ruang kelas dan ruang komputer. Di dalamnya terdapat rak- rak tempat menata buku- buku. Buku- buku yang terdapat di perpustakaan antara lain buku pendukung kegiatan belajar siswa jurusan elektronika dan tata boga. Siswa juga dapat membaca koran maupun majalah. Seorang petugas perpustakaan yang mengurus administrasi sirkulasi peminjaman-pengembalian buku.	
7.	Laboratorium	Sudah terdapat laboratoriu untuk setiap jurusan yang masih memiliki fungsi bersama untuk beberapa mata pelajaran.	
8.	Bimbingan konseling	Bimbingan konseling dilakukan di setiap kelas selama 2 jam pelajaran setiap minggunya yang bertujuan untuk memberi masukan pembelajaran, menanyakan keluhan dan memberi pemecahan pada siswa.	
9.	Bimbingan belajar	Bimbingan belajar dilakukan secara terus menerus selama kegiatan belajar mengajar.	
10.	Ekstrakurikuler (pramuka, PMI, basket, drumband dsb)	Terdapat beberapa ekstrakurikuler yang ditawarkan seperti : gamelan, band, sepak bola, bola voly, drum band, dan boga.	

11.	Organisasi dan fasilitas OSIS	Ruang OSIS berlokasi di sebelah ruang laboratorium AV. Digunakan untuk rapat kegiatan OSIS dan kesekretariatan OSIS serta pengkoordinasian kegiatan OSIS dengan anggota OSIS.	
12.	Organisasi dan fasilitas UKS	Ruang UKS berada di sebelah ruang komputer. Di dalamnya terdapat sebuah tempat tidur dan perlengkapan. Ruang UKS ini difungsikan untuk tempat pemberian pertolongan kecelakaan atau sakit kepada siswa yang membutuhkan saat kegiatan belajar mengajar berlangsung maupun saat kondisi yang memungkinkan.	
13.	Administrasi (karyawan, sekolah, dinding)	Desain penempatan ruang kerja yang fleksibel dan sudah diatur per lini kerja, terdapat 4 WAKA, yaitu Kurikulum, Humas, Sarpras dan Kesiswaan	
14.	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Sudah banyak yang mengikuti karya tulis ilmiah, ada pula yang sudah sampai tingkat nasional.	
15.	Karya Tulis Ilmiah Guru	Karya tulis guru belum terlalu banyak hanya sebatas tingkat kabupaten atau kota.	
16.	Koperasi siswa	Koperasi sekolah terletak di selatan ruang OSIS dan disebelah koperasi sekolah terdapat foto copy. Pengurusnya ialah anggota OSIS. Barang yang dijual antara lain barang yang dibutuhkan siswa, antara lain buku, pulpen, dan perlengkapan alat tulis lain.	
17.	Tempat ibadah	Musholla digunakan sebagai tempat ibadah guru, karyawan serta para siswa yang beragama muslim. Mushola berlokasi di halaman belakang sekolah. Pada setiap hari jumat, mushola digunakan sebagai tempat sholat jumat bagi warga laki-laki disekolah.	
18.	Kesehatan lingkungan	Lingkungan yang ada di SMK N 3 wonosari sangat asri.	

Yogyakarta, 21 Februari 2015

Koordinator PPL Sekolah/Instansi

Mahasiswa

Markidin Parikesit, S.Pd.,M.T  
NIP. : 19770902207011008

Yanuar Eko Saputra  
NIM. : 12502244002



## FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN/PELATIHAN

NPma. 3

untuk mahasiswa

NAMA MAHASISWA : YANUAR EKO SAPUTRA  
NO. MAHASISWA : 12502244002  
TGL. OBSERVASI : 28 Februari 2015

PUKUL : 10.00 – 12.00  
TEMPAT PRAKTIK: SMKN 3 WONOSARI (TEI)  
FAK/JUR/PRODI : FT/PT.ELKA/PT.ELKA

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
<b>A</b>	<b>Perangkat Pembelajaran</b>	
	4. Kurikulum	Menggunakan Kurikulum 2013
	5. Silabus	Ada
	6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	Ada dan belum dirasa cukup oleh guru
<b>B</b>	<b>Proses Pembelajaran</b>	
	13. Membuka pelajaran	Ada
	14. Penyajian materi	3. Penekanan materi dengan suara. 4. Dengan cara mengulangi dan banyak memperlihatkan gambar contoh-contoh dengan materi yang sesuai.
	15. Metode pembelajaran	3. Ceramah 4. Tanya Jawab
	16. Penggunaan bahasa	Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa.
	17. Penggunaan waktu	Pembukaan, Materi dan Penutupan.
	18. Gerak	Senyum, Mengacungkan tangan.
	19. Cara memotivasi siswa	Memberikan gambaran-gambaran dalam kehidupan nyata tentang audio video.
	20. Teknik bertanya	Mengacungkan jari atau memanggil nama gurunya.
	21. Teknik penguasaan kelas	Keliling kelas, Suruh fokus melihat kedepan.
	22. Penggunaan media	LCD, Whiteboard, Internet.
	23. Bentuk dan cara evaluasi	Memberikan pertanyaan.
	24. Menutup pelajaran	Ada
<b>C</b>	<b>Perilaku Siswa</b>	
	3. Perilaku siswa di dalam kelas	+ Aktif bertanya dan menjawab. - Sering ramai sendiri.
	4. Perilaku siswa di luar kelas	+ Ramah. + Menyapa jika bertemu.

Yogyakarta, 28 Februari 2015

Instruktur

Mahasiswa

Markidin Parikesit, S.Pd., M.T  
NIP. : 19770902207011008

Yanuar Eko Saputra  
NIM. : 12502244002



## FORMAT OBSERVASI KONDISI LEMBAGA

NPma. 4

untuk mahasiswa

NAMA MAHASISWA	: YANUAR EKO SAPUTRA	PUKUL	: 10.00 – 12.00
NO. MAHASISWA	: 125022440	TEMPAT OBSERVASI	: SMKN 3 WONOSARI
TGL. OBSERVASI	: 28 Februari 2015	FAK/JUR/PRODI	: FT/PT.ELKA/PT.ELKA

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Ket
1.	<b>Observasi fisik :</b>		
	a. Keadaan lokasi	SMK N 3 Wonosari terletak di tengah kota wonosari hanya $\pm$ 1 km dari kota dan sangat strategis untuk seluruh angkutan yang beroperasi di wonosari. Jauh dari kegaduhan seperti pabrik, dan berada di pertengahan permukiman penduduk.	
	b. Keadaan gedung	Keadaan gedung di SMK N 3 wonosari sudah tergolong cukup memadai dan dalam keadaan baik, hanya saja dalam pembelajaran masih melakukan pembongkaran ruang teori dan kekurangan ruang praktikum, semua ruang sudah terpakai sesuai fungsi dan kebutuhannya.	
	c. Keadaan saran/prasarana	Sarana dan prasarana sudah bisa di katakana cukup lengkap, terdapat LCD Proyektor, Kipas Angin dan CCTV di setiap ruang pembelajaran. Prasarana penunjangpun sudah ada seperti : lapangan bola, kesenian gamelan, marching band dan unit produksi Foto Copy.	
	d. Keadaan personalia	Di SMK N 3 Wonosari terdapat 83 Guru dengan rincian ; 75 Guru PNS dan 26 Non PNS. Untuk Tenaga TU sebanyak 22 personil dengan rincian : 12 PNS dan 10 Non PNS, Terdapat 1 orang Satpam dan 2 orang penjaga malam sekolah.	
	e. Keadaan fisik lain (penunjang)	Keadaan fisik yang menonjol penggunaannya adalah Lapangan Upacara yang masih multifungsi, seperti untuk olahraga, dan sebagian untuk parkir, serta terdapat Aula yang siap dipakai.	
	f. Penataan ruang kerja	Desain penempatan ruang kerja yang fleksibel dan sudah diatur per lini kerja, terdapat 4 WAKA, yaitu Kurikulum, Humas, Sarpras dan Kesiswaan.	
2.	<b>Observasi tata kerja :</b>		
	a. Struktur organisasi tata kerja	Struktur Organisasi Taka Kerja terlampir	
	b. Program kerja lembaga	Program kerja yang dilakukan di SMK N 3 Wonosari yaitu program kerja tahunan yang selalu ada evaluasi dan pengembangan sesuai kebutuhan.	
	c. Pelaksanaan kerja	Pelaksanaan kerja organisasi di SMK N 3 wonosari sudah diatur pelaksanaan untuk setiap bagian seperti terlampir di struktur organisasi tata kerja.	
	d. Iklim kerja antar personalia	Iklim kerja yang ada di SMK N 3 wonosari sudah baik dan saling menunjang antar lini kerja, serta suasana	

		antar personalia yang sudah terkesan dekat dan memakai asas kekeluargaan.	
	e. Evaluasi program kerja	Evaluasi program kerja menggunakan Mainref atau Management Review yang selalu di alaksanakan di tahun ajaran baru atau akhir tahun pelajaran menjelang tahun ajaran baru.	
	f. Hasil yang dicapai	Hasil yang dicapai selalu terdapat perbaikan seperti perbaikan pelayanan, manajemen, dan prasarana yang selalu di sesuaikan dengan kebutuhan, baik kebutuhan kariawan ataupun siswa.	
	g. Program pengembangan	Program pengembangan yang dilakukan di SMK N 3 Wonosari ditangani oleh bagian ISO atau bagian yang menangani tentang pengembangan baik personalia ataupun siswa.	

Yogyakarta, 28 Februari 2015

Koordinator PPL Sekolah/Instansi

Mahasiswa

Markidin Parikesit, S.Pd.,M.T  
NIP. : 19770902207011008

Yanuar Eko Saputra  
NIM. : 12502244002





MATRIK PROGRAM KERJA PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

F01

KELOMPOK  
MAHASISWA

NOMOR LOKASI :  
NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 3 WONOSARI  
ALAMAT SEKOLAH : Jl. Pramuka Wonosari Gunung Kidul 55812

No	Program / Kegiatan PPL	Jumlah Jam per Minggu					Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	
A.	KEGIATAN MENGAJAR						
1	OBSERVASI LANJUT PEMBELAJARAN DI KELAS						
	A. PERSIAPAN	1					1
	B. PELAKSANAAN	8					8
	C. EVALUASI DAN TINDAK LANJUT	1					1
2	PEMBUATAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN						
	A. PERSIAPAN	2	2	2	2		8
	B. PELAKSANAAN	8	8	8	8		32
	C. EVALUASI DAN TINDAK LANJUT	1	1	1	1		4
3	PEMBUATAN MODUL PEMBELAJARAN						
	A. PERSIAPAN	2	2	2	2		8
	B. PELAKSANAAN	4	4	4	4		16
	C. EVALUASI DAN TINDAK LANJUT	1	1	1	1		4
4	PEMBUATAN JOBSHEET						
	A. PERSIAPAN		2	2			4
	B. PELAKSANAAN		4	4			8
	C. EVALUASI DAN TINDAK LANJUT		1	1			2
5	PEMBELAJARAN TERBIMBING						
	A. PERSIAPAN		1	1	1	1	4
	B. PELAKSANAAN		12	12	12	12	48
	C. EVALUASI DAN TINDAK LANJUT		1	1	1	1	4
6	PENYUSUNAN INSTUMEN EVALUASI						
	A. PERSIAPAN		1		1		2
	B. PELAKSANAAN		2		2		4
	C. EVALUASI DAN TINDAK LANJUT		1		1		2
7	EVALUASI PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN	2		2		2	6
8	PENYUSUNAN LAPORAN PPL					5	5
B.	KEGIATAN NON MENGAJAR						
1	PIKET SEKOLAH						
	A. PIKET RUANG GURU		4	4	4	4	16
	B. PIKET PERPUSTAKAAN		8	8	8	8	32
2	UPACARA			1	1	1	3
3	PERSIAPAN LOMBA SOFTSKILL GURU		8				8
4	MAINTENANCE and REPAIRING LAB					10	10
JUMLAH JAM		30	63	54	49	44	240

NB : 1 Jam matrix adalah 1 jam pelajaran ( 45 menit )

NB : 1 Jam matrix adalah 1 jam pelajaran ( 45 menit )

Mengetahui/Menyetujui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Yang Membuat



Dra, Susyanti, M.Pd  
NIP. 19640219 199003 2 005

Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T  
NIP. 19720508 199802 1 002

Yanuar Eko Saputra  
NIM. 12502244002





FORMAT OBSERVASI  
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN  
OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma. 1

untuk mahasiswa

NAMA MAHASISWA : YANUAR EKO SAPUTRA  
NO. MAHASISWA : 12502244002  
TGL. OBSERVASI : 21 Februari 2015

PUKUL : 10.00 – 12.00  
TEMPAT PRAKTIK: SMKN 3 WONOSARI (EI)  
FAK/JUR/PRODI : FT/PT.ELKA/PT.ELKA

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	<b>Perangkat Pembelajaran</b>	
	1. Kurikulum	Menggunakan Kurikulum 2013
	2. Silabus	Ada
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	Ada
B	<b>Proses Pembelajaran</b>	
	1. Membuka pelajaran	Ada
	2. Penyajian materi	1. Penekanan materi dengan suara. 2. Dengan cara mengulangi dan banyak memperlihatkan gambar contoh-contoh dengan materi yang sesuai.
	3. Metode pembelajaran	1. Ceramah 2. Tanya Jawab
	4. Penggunaan bahasa	Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa.
	5. Penggunaan waktu	Pembukaan, Materi dan Penutupan.
	6. Gerak	Senyum, Mengacungkan tangan.
	7. Cara memotivasi siswa	Memberikan gambaran-gambaran dalam kehidupan nyata tentang audio video.
	8. Teknik bertanya	Mengacungkan jari atau memanggil nama gurunya.
	9. Teknik penguasaan kelas	Keliling kelas, Suruh fokus melihat kedepan.
	10. Penggunaan media	LCD, Whiteboard, Internet.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Memberikan pertanyaan.
	12. Menutup pelajaran	Ada
C	<b>Perilaku Siswa</b>	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	+ Aktif bertanya dan menjawab. - Sering ramai sendiri.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	+ Ramah. + Menyapa jika bertemu.

Yogyakarta, 21 Februari 2015

Guru Pembimbing

Markidin Parikesit, S.Pd., M.T  
NIP. : 19770902207011008

Mahasiswa

Yanuar Eko Saputra  
NIM. : 12502244002



**FORMAT OBSERVASI  
KONDISI SEKOLAH**

NPma. 2

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMKN 3 WONOSARI NAMA MAHASISWA : YANUAR EKO S  
ALAMAT SEKOLAH : Jl. Pramuka Tawarsari, GK NO. MAHASISWA : 12502244002  
FAK/JUR/PRODI : FT/PT.ELKA/PT.ELKA

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Ket
1.	Kondisi fisik sekolah	SMK N 3 Wonosari terletak di Jalan Pramuka No.8 Wonosari. Pada tahun ajaran 2012/2013 SMK N 3 Wonosari memiliki 4 kompetensi jurusan yaitu Elektronika Industri, Audio Video, Jasa Boga dan Mekatronika	
2.	Potensi siswa	Pada tahun ajaran baru 2014/2015, SMK N 3 Wonosari terdiri dari empat jurusan diantaranya audio video, elektronika industri, jasa boga dan mekatronika yang terdiri dari 25 kelas, yang setiap kelasnya terdapat 30 anak.	
3.	Potensi guru	Di SMK N 3 Wonosari terdapat 83 Guru dengan rincian ; 75 Guru PNS dan 26 Non PNS.	
4.	Potensi karyawan	Untuk Tenaga TU sebanyak 22 personil dengan rincian : 12 PNS dan 10 Non PNS, Terdapat 1 orang Satpam dan 2 orang penjaga malam sekolah.	
5.	Fasilitas KBM, media	Keadaan fisik yang menonjol penggunaannya adalah Lapangan Upacara yang masih multifungsi, seperti untuk olahraga, dan sebagian untuk parkir, serta terdapat Aula yang siap dipakai.	
6.	Perpustakaan	Perpustakaan sekolah berada di antara ruang kelas dan ruang komputer. Di dalamnya terdapat rak- rak tempat menata buku- buku. Buku- buku yang terdapat di perpustakaan antara lain buku pendukung kegiatan belajar siswa jurusan elektronika dan tata boga. Siswa juga dapat membaca koran maupun majalah. Seorang petugas perpustakaan yang mengurus administrasi sirkulasi peminjaman- pengembalian buku.	
7.	Laboratorium	Sudah terdapat laboratoriu untuk setiap jurusan yang masih memiliki fungsi bersama untuk beberapa mata pelajaran.	
8.	Bimbingan konseling	Bimbingan konseling dilakukan di setiap kelas selama 2 jam pelajaran setiap minggunya yang bertujuan untuk memberi masukan pembelajaran, menanyakan keluhan dan memberi pemecahan pada siswa.	
9.	Bimbingan belajar	Bimbingan belajar dilakukan secara terus menerus selama kegiatan belajar mengajar.	
10.	Ekstrakurikuler (pramuka, PMI, basket, drumband dsb)	Terdapat beberapa ekstrakurikuler yang ditawarkan seperti : gamelan, band, sepak bola, bola voly, drum band, dan boga.	





FORMAT OBSERVASI  
PEMBELAJARAN/PELATIHAN

NPma. 3

untuk mahasiswa

NAMA MAHASISWA : YANUAR EKO SAPUTRA  
NO. MAHASISWA : 12502244002  
TGL. OBSERVASI : 28 Februari 2015

PUKUL : 10.00 – 12.00  
TEMPAT PRAKTIK: SMKN 3 WONOSARI (TEI)  
FAK/JUR/PRODI : FT/PT.ELKA/PT.ELKA

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	<b>Perangkat Pembelajaran</b>	
	4. Kurikulum	Menggunakan Kurikulum 2013
	5. Silabus	Ada
	6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	Ada dan belum dirasa cukup oleh guru
B	<b>Proses Pembelajaran</b>	
	13. Membuka pelajaran	Ada
	14. Penyajian materi	3. Penekanan materi dengan suara. 4. Dengan cara mengulangi dan banyak memperlihatkan gambar contoh-contoh dengan materi yang sesuai.
	15. Metode pembelajaran	3. Ceramah 4. Tanya Jawab
	16. Penggunaan bahasa	Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa.
	17. Penggunaan waktu	Pembukaan, Materi dan Penutupan.
	18. Gerak	Senyum, Mengacungkan tangan.
	19. Cara memotivasi siswa	Memberikan gambaran-gambaran dalam kehidupan nyata tentang audio video.
	20. Teknik bertanya	Mengacungkan jari atau memanggil nama gurunya.
	21. Teknik penguasaan kelas	Keliling kelas, Suruh fokus melihat kedepan.
	22. Penggunaan media	LCD, Whiteboard, Internet.
	23. Bentuk dan cara evaluasi	Memberikan pertanyaan.
	24. Menutup pelajaran	Ada
C	<b>Perilaku Siswa</b>	
	3. Perilaku siswa di dalam kelas	+ Aktif bertanya dan menjawab. - Sering ramai sendiri.
	4. Perilaku siswa di luar kelas	+ Ramah. + Menyapa jika bertemu.

Yogyakarta, 28 Februari 2015

Instruktur

Markidin Parikesit, S.Pd., M.T  
NIP. : 19770902207011008

Mahasiswa

Yanuar Eko Saputra  
NIM. : 12502244002





FORMAT OBSERVASI  
KONDISI LEMBAGA

NPma. 4

untuk mahasiswa

NAMA MAHASISWA : YANUAR EKO SAPUTRA  
NO. MAHASISWA : 125022440  
TGL. OBSERVASI : 28 Februari 2015

PUKUL : 10.00 – 12.00  
TEMPAT OBSERVASI : SMK N 3 WONOSARI  
FAK/JUR/PRODI : FT/PT.ELKA/PT.ELKA

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Ket
1.	Observasi fisik :		
	a. Keadaan lokasi	SMK N 3 Wonosari terletak di tengah kota wonosari hanya $\pm$ 1 km dari kota dan sangat strategis untuk seluruh angkutan yang beroperasi di wonosari. Jauh dari kegaduhan seperti pabrik, dan berada di pertengahan permukiman penduduk.	
	b. Keadaan gedung	Keadaan gedung di SMK N 3 wonosari sudah tergolong cukup memadai dan dalam keadaan baik, hanya saja dalam pembelajaran masih melakukan pembongkaran ruang teori dan kekurangan ruang praktikum, semua ruang sudah terpakai sesuai fungsi dan kebutuhannya.	
	c. Keadaan saran/prasarana	Sarana dan prasarana sudah bisa dikatakan cukup lengkap, terdapat LCD Proyektor, Kipas Angin dan CCTV di setiap ruang pembelajaran. Prasarana penunjangpun sudah ada seperti : lapangan bola, kesenian gamelan, marching band dan unit produksi Foto Copy.	
	d. Keadaan personalia	Di SMK N 3 Wonosari terdapat 83 Guru dengan rincian ; 75 Guru PNS dan 26 Non PNS. Untuk Tenaga TU sebanyak 22 personil dengan rincian : 12 PNS dan 10 Non PNS, Terdapat 1 orang Satpam dan 2 orang penjaga malam sekolah.	
	e. Keadaan fisik lain (penunjang)	Keadaan fisik yang menonjol penggunaannya adalah Lapangan Upacara yang masih multifungsi, seperti untuk olahraga, dan sebagian untuk parkir, serta terdapat Aula yang siap dipakai.	
	f. Penataan ruang kerja	Desain penempatan ruang kerja yang fleksibel dan sudah diatur per lini kerja, terdapat 4 WAKA, yaitu Kurikulum, Humas, Sarpras dan Kesiswaan.	
2.	Observasi tata kerja :		
	a. Struktur organisasi tata kerja	Struktur Organisasi Taka Kerja terlampir	
	b. Program kerja lembaga	Program kerja yang dilakukan di SMK N 3 Wonosari yaitu program kerja tahunan yang selalu ada evaluasi dan pengembangan sesuai kebutuhan.	
	c. Pelaksanaan kerja	Pelaksanaan kerja organisasi di SMK N 3 wonosari sudah diatur pelaksanaan untuk setiap bagian seperti terlampir di struktur organisasi tata kerja.	
	d. Iklim kerja antar personalia	Iklim kerja yang ada di SMK N 3 wonosari sudah baik dan saling menunjang antar lini kerja, serta suasana	



11.	Organisasi dan fasilitas OSIS	Ruang OSIS berlokasi di sebelah ruang laboratorium AV. Digunakan untuk rapat kegiatan OSIS dan kesekretariatan OSIS serta pengkoordinasian kegiatan OSIS dengan anggota OSIS.	
12.	Organisasi dan fasilitas UKS	Ruang UKS berada di sebelah ruang komputer. Di dalamnya terdapat sebuah tempat tidur dan perlengkapan. Ruang UKS ini difungsikan untuk tempat pemberian pertolongan kecelakaan atau sakit kepada siswa yang membutuhkan saat kegiatan belajar mengajar berlangsung maupun saat kondisi yang memungkinkan.	
13.	Administrasi (karyawan, sekolah, dinding)	Desain penempatan ruang kerja yang fleksibel dan sudah diatur per lini kerja, terdapat 4 WAKA, yaitu Kurikulum, Humas, Sarpras dan Kesiswaan	
14.	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Sudah banyak yang mengikuti karya tulis ilmiah, ada pula yang sudah sampai tingkat nasional.	
15.	Karya Tulis Ilmiah Guru	Karya tulis guru belum terlalu banyak hanya sebatas tingkat kabupaten atau kota.	
16.	Koperasi siswa	Koperasi sekolah terletak di selatan ruang OSIS dan disebelah koperasi sekolah terdapat foto copy. Pengurusnya ialah anggota OSIS. Barang yang dijual antara lain barang yang dibutuhkan siswa, antara lain buku, pulpen, dan perlengkapan alat tulis lain.	
17.	Tempat ibadah	Musholla digunakan sebagai tempat ibadah guru, karyawan serta para siswa yang beragama muslim. Mushola berlokasi di halaman belakang sekolah. Pada setiap hari jumat, mushola digunakan sebagai tempat sholat jumat bagi warga laki-laki disekolah.	
18.	Kesehatan lingkungan	Lingkungan yang ada di SMK N 3 wonosari sangat asri.	

Yogyakarta, 21 Februari 2015

Koordinator PPL Sekolah/Instansi



Markidin Parikesit, S.Pd.,M.T  
NIP. : 19770902207011008

Mahasiswa



Yanuar Eko Saputra  
NIM. : 12502244002

Terbitan : A  
No. Dokumen : F/751/WKS1/3  
Revisi ke : 00  
Tgl Berlaku :

AGENDA KEGIATAN MENGAJAR

SMK NEGERI 3 WONOSARI

Kelas : XII EI 1, XII EI 2, dan XII EI 3

Mata Pelajaran : Sensor dan Aktuator

Program Keahlian : Teknik Elektronika  
Kompetensi Keahlian : Teknik Audio Video


Semester : Gasal  
Tapel : 2015/2016

Hari / Tanggal	Jam ke-	Jam Masuk	Jam Keluar	Uraian Singkat SK / KD	Siswa Hadir	Siswa T. Hadir	Paraf Siswa
Sabtu, 29-08-2015	1 - 4	07.00	10.00	Diskusi dan presentasi materi sensor proximity di kelas EI 2	29	-	
Senin, 31-08-2015	5 - 8	10.15	14.00	Praktikum materi sensor proximity di kelas EI 1 menggunakan Arduino Uno R3	31	-	
Rabu, 02-09-2015	1 - 4	07.00	10.00	Praktikum materi sensor proximity di kelas EI 2 menggunakan Arduino Uno R3	30	-	
Sabtu, 05-09-2015	1 - 4	07.00	10.00	Praktikum materi sensor proximity di kelas EI 3 menggunakan Arduino Uno R3	29	-	
Senin, 07-08-2015	5 - 8	10.15	10.00	Evaluasi materi sensor proximity di kelas EI 1	31	-	
Rabu, 09-09-2015	1 - 4	07.00	10.00	Evaluasi materi sensor proximity di kelas EI 2	29	2	
Sabtu, 12-09-2015	1 - 4	07.00	10.00	Evaluasi materi sensor proximity di kelas EI 3	29	-	

Wonosari, 12 September 2015  
Mahasiswa PPL,



Y anuar Eko Saputra  
NIM. 12502244002








Tgl. Koreksi	Paraf
	




Terbitan : A  
No. Dokumen : F/751/WKS1/3  
Revisi ke : 00  
Tgl Berlaku :


AGENDA KEGIATAN MENGAJAR  
SMK NEGERI 3 WONOSARI

Program Keahlian : Teknik Elektronika  
Kompetensi Keahlian : Teknik Audio Video  
Kelas : XII EI 1, XII EI 2, dan XII EI 3  
Mata Pelajaran : Sensor dan Aktuator  
Semester : Gasal  
Tapel : 2015/2016

Hari / Tanggal	Jam ke-	Jam Masuk	Jam Keluar	Uraian Singkat SK / KD	Siswa Hadir	Siswa T. Hadir	Paraf Siswa
Senin, 10-08-2015	5 - 8	10.15	14.00	Perkenalan PPL UNY 2015 dan mengadakan <i>pretest</i> materi sensor dan aktuator kelas XII EI 1	31	-	
Rabu, 12-08-2015	1 - 4	07.00	10.00	Perkenalan PPL UNY 2015 dan mengadakan <i>pretest</i> materi sensor dan aktuator kelas XII EI 2	30	-	
Sabtu, 15-08-2015	1 - 4	07.00	10.00	Perkenalan PPL UNY 2015 dan mengadakan <i>pretest</i> materi sensor dan aktuator kelas XII EI 3	29	-	
Rabu, 19-08-2015	1 - 4	07.00	10.00	Materi sensor proximity di kelas XII EI 2	30	-	
Sabtu, 22-08-2015	1 - 4	07.00	10.00	Materi sensor proximity di kelas XII EI 3	29	-	
Senin, 24-08-2015	5 - 8	10.15	14.00	Materi sensor proximity di kelas XII EI 1	31	-	
Rabu, 26-08-2015	1 - 4	07.00	10.00	Diskusi dan presentasi materi sensor proximity di kelas EI 2	30	-	

Tgl. Koreksi	Paraf
	

Wonosari, 26 Agustus 2015  
Mahasiswa PPL,

  
Yanuar Eko Saputra  
NIM. 12502244002

KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)/ MADRASAH ALIYAH KEJURUAN (MAK)  
MATA PELAJARAN KELOMPOK PAKET KEAHLIAN

PAKET KEAHLIAN : TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI

MATA PELAJARAN : SENSOR DAN AKTUATOR

KELAS : XII

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	<p>1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya</p> <p>1.2 Memahami kebesaran Tuhan</p> <p>1.3 Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari.</p>
2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	<p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi</p> <p>2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan.</p>
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.	<p>3.1 Memahami definisi, sifat , fungsi dan kegunaan beberapa sensor proximity</p> <p>3.2 Memahami definisi, sifat , fungsi dan kegunaan beberapa sensor <i>touch screen</i>.</p> <p>3.3 Memahami pengkondisian sinyal (signal conditioning) pada input/output sensor dari peralatan rangkaian control</p> <p>3.4 Memahami system konversi dari berbagai sinyal untuk satuan ukur tegangan (digital to analog; analog to digital)</p> <p>3.5 Memahami system konversi dari berbagai sinyal untuk satuan ukur</p>

Paket Keahlian : Teknik Elektronika Industri

Mata Pelajaran : Sensor Dan Aktuator



KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
	<p>frekuensi ketegangan (frequency to voltage)</p> <p>3.6 Memahami system konversi kecepatan putaran ketegangan (rpm to voltage menggunakan rotary encoder)</p> <p>3.7 Memahami dasar-dasar system actuator dan dirver sesuai dengan medianya (electric, pneumatic,hydraulic)</p> <p>3.8 Memahami berbagai macam system power drive (pneumatic, hydraulic, dan electronic: SSR; inverter, bridge amplifier) pada peralatan mesin kontrol.</p>
<p>4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.</p>	<p>4.1 Mengaplikasikan beberapa sensor proximity sesuai fungsi, prinsipkerja, dan karakteristiknya pada peralatan system control</p> <p>4.2 Menerapkan beberapa sensor <i>touch screen</i> pada peralatan system control sederhana dengan PLC atau Mikrokontroller</p> <p>4.3 Menerapkan system pengkondisian sinyal (signal conditioning) pada input/output sensor dari peralatan rangkaian kontrol</p> <p>4.4 Menerapkan system konversi dari berbagai sinyal untuk satuan ukur tegangan (digital to analog; analog to digital)</p> <p>4.5 Menerapkan system konversi dari berbagai sinyal untuk satuan ukur frekuensi ketegangan (frequency to voltage)</p> <p>4.6 Menerapkan system konversi kecepatan putaran ketegangan (rpm to voltage menggunakan rotary encoder)</p> <p>4.7 Menerapkan system actuator dan driver pada peralatan system control sesuai dengan medianya (electric, pneumatic,hydraulic)</p> <p>4.8 Menerapkan berbagai macam system power drive (pneumatic, hydraulic, dan electronic: SSR; inverter, bridge amplifier) pada peralatan mesin kontrol</p>

Terbitan	:
No.Dokumen	:
Revisi ke	:
Tgl. Berlaku	:

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Sekolah : SMK Negeri 3 Wonosari  
Mata Pelajaran : Sensor dan Aktuator  
Kelas / Semester : XII / Ganjil  
Materi Pokok : 3.1 Memahami definisi, sifat , fungsi dan  
kegunaan beberapa sensor *proximity*.  
4.1 Mengaplikasikan beberapa sensor *proximity*  
sesuai fungsi, prinsipkerja, dan  
karakteristik-nya pada peralatan system  
control.  
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit

---

#### **A. KOMPETENSI INTI**

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

## **B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR**

- 1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya
- 1.2 Mendeskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam
- 1.3 Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari
- 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa bertanggung jawab; toleransi; santun dan kerjasama) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 3.1. Memahami definisi, sifat , fungsi dan kegunaan beberapa sensor proximity.

Indikator :

- 3.1.1. Mengetahui definisi sensor *proximity* (induktif, kapasitif, resistif, magnetik, ultrasonik) pada sistem kontrol.
- 3.1.2. Menyebutkan sifat sensor *proximity* (induktif, kapasitif, resistif, magnetik, ultrasonik) pada sistem kontrol.
- 3.1.3. Menyimpulkan kegunaan sensor *proximity* (induktif, kapasitif, resistif, magnetik, ultrasonik) pada sistem kontrol.
- 4.1. Mengaplikasikan beberapa sensor *proximity* sesuai fungsi, prinsipkerja, dan karakteristiknya pada peralatan sistem kontrol.

Indikator :

- 4.1.1. Menggambarkan penerapan sistem koneksi output jenis PNP dari berbagai macam sensor *proximity* (induktif, kapasitif, resistif, magnetik, ultrasonik).

- 4.1.2. Menggambarkan penerapan sistem koneksi output jenis NPN dari berbagai macam sensor *proximity* (induktif, kapasitif, resistif, magnetik, ultrasonik).

### **C. TUJUAN PEMBELAJARAN**

**Tujuan pembelajaran agar peserta didik dapat :**

1. Mengetahui definisi sensor *proximity* (induktif, kapasitif, resistif, magnetik, ultrasonik) pada sistem kontrol.
2. Menyebutkan sifat sensor *proximity* (induktif, kapasitif, resistif, magnetik, ultrasonik) pada sistem kontrol..
3. Menyimpulkan kegunaan sensor *proximity* (induktif, kapasitif, resistif, magnetik, ultrasonik) pada sistem kontrol.
4. Menggambarkan penerapan sistem koneksi output jenis PNP dari berbagai macam sensor *proximity* (induktif, kapasitif, resistif, magnetik, ultrasonik).
5. Menggambarkan penerapan sistem koneksi output jenis NPN dari berbagai macam sensor *proximity* (induktif, kapasitif, resistif, magnetik, ultrasonik).

### **D. MATERI PEMBELAJARAN**

1. Sensor *Proximity*
2. *Programmable Logic Control* ( PLC )

### **E. METODE PEMBELAJARAN**

Pendekatan Pembelajaran : pendekatan saintifik (*Scientific*.)

Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif (*cooperative learning*)  
menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*problem-based learning*).

Metode Pembelajaran : Diskusi dan Praktik.

### **F. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

**Pertemuan 1 : 4 x 45 menit (180 menit)**

No	Jenis Kegiatan	Sintak Model problem based <i>learning</i>	Kegiatan	Alokasi Waktu (menit)
1	Kegiatan Pendahuluan		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuka pertemuan dengan salam , berdoa dan mengabsen siswa</li> <li>• Menyampaikan kompetensi dan indikator yang harus dicapai : siswa dapat menjelaskan macam-macam peralatan yang digunakan untuk pembuatan peralatan, menjelaskan alat ukur multimeter dan menjelaskan komponen elektronika.</li> <li>• Motivasi: memberikan gambaran manfaat mempelajari materi yang akan diajarkan</li> <li>• Membagi siswa dalam kelompok belajar masing-masing kelompok terdiri 6-7 siswa.</li> <li>• Apersepsi: mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi: “Apa yang kalian ketahui tentang sensor proximity ? dan kira kira apa manfaatnya bagi kita di kehidupan sehari-hari ?”.</li> </ul>	20 menit

2	Kegiatan Inti	<p>a) Pemberian rangsangan (<i>Stimulation</i>);</p> <p>b) Pernyataan/Identifikasi masalah (<i>Problem Statement</i>);</p> <p>c) Pengumpulan data (<i>Data Collection</i>);</p>	<p><u>Mengamati:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendidik menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok (Menunjukkan beberapa gambar yang berkaitan dengan sensor proximity).</li> <li>• Peserta didik <u>mengamati</u> dan menggali informasi dari beberapa gambar yang telah ditunjukkan oleh pendidik.</li> </ul> <p><u>Menanya:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendidik membimbing kelompok merumuskan <u>pertanyaan(questioning)</u>, tentang sensor proximity, serta definisi, sifat dan kegunaannya , sehingga peserta didik menemukan pertanyaan tentang macam-macam sensor proximity.</li> </ul> <p><u>Mengumpulkan Data:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik diberikan beberapa pertanyaan dan siswa diajak untuk <u>mengumpulkan data/informasi</u> dan kemudian <u>berdiskusi</u> tentang sensor proximity,</li> </ul>	120 menit
---	---------------	---	---	-----------

		<p>d) Pembuktian (<i>Verification</i>),</p> <p>e) Menarik kesimpulan/genera- lisasi (<i>Generalization</i>).</p>	<p>sedangkan pendidik menilai sikap <i>kerja sama dan tanggungjawab</i>.</p> <p><u>Mengasosiasi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendidik membimbing kelompok <u>menganalisis hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi dan menyajikan hasil diskusi</u>.</li> </ul> <p><u>Mengkomunikasikan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi kesempatan kelompok untuk <u>mempresentasikan</u> hasilnya dan ditanggapi oleh kelompok lain sambil menyimpulkan hasil diskusi.</li> </ul> <p><u>Catatan:</u> sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap <u>percaya diri, toleransi, dan santun</u> dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masing-masing kelompok membuat laporan diskusi dengan menyertakan data alat dan bahan yang sudah diperoleh.</li> </ul>	
--	--	--	--	--

3	Kegiatan Penutup		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik bersama pendidik menyimpulkan manfaat hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan.</li> <li>• Peserta didik memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik</li> <li>• Peserta didik mendapatkan informasi dari pendidik tentang materi pembelajaran pada pertemuan berikutnya yakni praktik sensor <i>proximity</i> menggunakan Kit <i>Programable Logic Control</i> ( PLC ).</li> <li>• Peserta didik menerima tugas untuk pertemuan yang akan datang</li> <li>• Menutup pelajaran dengan doa dan salam</li> </ul>	20 menit
<b>J U M L A H</b>				<b>180 menit</b>



## G. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

### 1. Alat dan Bahan

- a. Peralatan praktik :
  - 1) Kit Trainer Programable Logic Control (PLC)
  - 2) Sensor Proximity
  - 3) Multimeter
- b. Bahan praktik : bermacam-macam komponen elektronika

### 2. Sumber Belajar

- a. Pekerjaan mekanik Elektro, Angkasa, Bandung
- b. Penggunaan Alat Ukur Listrik, Armico, Bandung
- c. Penerapan Konsep Dasar Listrik dan elektronika, Armico, Bandung
- d. Lembar Kerja Siswa

## H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

**Tabel 1. Instrumen dan Rubrik Penilaian Sikap**

No	Kelompok	Tanggung jawab				Toleransi				santun				kerjasama			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.																	
2.																	
3.																	
4																	
5																	

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat  
3 = jika tiga indikator terlihat  
2 = jika dua indikator terlihat  
1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

**Tanggung Jawab**

- a. Melaksanakan tugas dengan baik
- b. Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan
- c. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- d. Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

**Toleransi**

- a. Menghormati pendapat teman
- b. Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya
- c. Menerima kekurangan orang lain
- d. Memaafkan kesalahan orang lain

**Santun**

- a. Menghormati orang yang lebih tua
- b. Menggunakan bahasa santun saat mengemukakan pendapat
- c. Menggunakan bahasa santun saat mengkritik teman
- d. Salam, senyum sapa saat bertemu orang lain

**Kerjasama**

- a. Aktif dalam kerja kelompok
- b. Suka menolong teman/orang lain
- c. Kesiediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan
- d. Rela berkorban untuk orang lain

Nilai akhir sikap diperoleh dari modus (skor yang paling sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas.

Kategori nilai sikap:

- a. Sangat baik jika memperoleh nilai akhir 4
- b. Baik jika memperoleh nilai akhir 3
- c. Cukup jika memperoleh nilai akhir 2
- d. Kurang jika memperoleh nilai akhir 1

**Tabel 2. Instrumen dan Rubrik Penilaian Pengetahuan**

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.1. Memahami definisi, sifat, fungsi dan kegunaan beberapa sensor proximity.	3.1.1. Mengetahui definisi sensor <i>proximity</i> (induktif, kapasitif, resistif, magnetik, ultrasonic) pada sistem kontrol.	Siswa dapat menjelaskan definisi sensor proximity induktif.	Tes tulis	1. Tuliskan pengertian dan contoh pengaplikasian dari sensor <i>proximity</i> induktif ?
	3.1.2. Menyebutkan sifat sensor <i>proximity</i> (induktif, kapasitif, resistif, magnetik, ultrasonic) pada sistem kontrol.	Siswa dapat menjelaskan sifat dari sensor proximity magnetic.		2. Jelaskan sifat dari sensor <i>proximity</i> magnetik ?
	3.1.3. Menyimpulkan kegunaan sensor <i>proximity</i> (induktif, kapasitif, resistif, magnetik, ultrasonic) pada sistem kontrol.	Siswa dapat menyimpulkan kegunaan dari sensor proximity pada system control.		3. Sebutkan dan jelaskan salah satu penerapan sensor <i>proximity</i> pada system control.

### Rubrik Penilaian Pengetahuan

1. Tuliskan pengertian dari sensor proximity induktif ?

- 1) Jika jawaban sesuai dengan pengertian dan contohnya, dan benar skor 4
- 2) Jika jawaban sesuai dengan pengertian, dan benar skor 3
- 3) Jika jawaban sesuai contoh, dan benar skor 2
- 4) Jika terdapat jawaban yang berkaitan dengan sensor *proximity*, dan benar skor 1

2. Jelaskan sifat dari sensor *proximity* magnetik ?

- 1) Jika dijawab dengan bahasa sendiri dan tepat sesuai materi maka skor 4
- 2) Jika dijawab sesuai materi yang diberikan maka skor 3
- 3) Jika dijawab dengan bahasa sendiri dan masih kurang tepat skor 2
- 4) Jika dijawab dengan bahasa sendiri dan masih tidak tepat skor 1

3. Sebutkan dan jelaskan salah satu penerapan sensor *proximity* pada system control.

- 1) Jika dijawab dengan menyebutkan dan menjelaskan penerapansensor *proximity* maka skor 4
- 2) Jika dijawab dengan hanya menjelaskan penerapan sensor *proximity* maka skor 4
- 3) Jika dijawab dengan hanya menyebutkan penerapan sensor *proximity* maka skor 4
- 4) Jika dijawab dengan menyebutkan dan menjelaskan sensor proxymiti tetapi belum benar maka skor 1

### Rumus Konversi Nilai:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 4 = \dots\dots\dots$$

**Tabel 3. Instrumen dan Rubrik Penilaian Ketrampilan**

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
4.1. Mengaplikasikan beberapa sensor <i>proximity</i> sesuai fungsi, prinsipkerja, dan karakteristiknya pada peralatan system control.	<p>4.1.1. Menggambarkan penerapkan sistem koneksi output jenin PNP dari berbagai macam sensor <i>proximity</i> (induktif, kapasitip, resitip, magnetik, ultrasonic).</p> <p>4.1.2. Menggambarkan penerapkan sistem koneksi output jenin NPN dari berbagai macam sensor <i>proximity</i> (induktif, kapasitip, resitip, magnetik, ultrasonic).</p>	<p>Siswa dapat menggambar-kan rangkaian penerapan system koneksi outpur PNP dari sensor <i>proximity</i> induktif.</p> <p>Siswa dapat menggambar-kan rangkaian penerapan system koneksi outpur PNP dari sensor <i>proximity</i> induktif.</p>	Tes tulis	<p>1. Gambarkan rangkaian penerapan system koneksi outpur PNP dari sensor <i>proximity</i> induktif.</p> <p>2. Gambarkan rangkaian penerapan system koneksi outpur NPN dari sensor <i>proximity</i> resistif.</p>

No	Nama Kelompok	Aspek yang dinilai												Nilai Akhir
		Praktik Menggambar 1				Praktik Menggambar 2				Waktu				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
		Bobot 30				Bobot 30				Bobot 40				
1														
2														
3														
4														
5														

Keterangan:

Indikator penilaian keterampilan :

- Gambarkan rangkaian penerapan system koneksi output PNP dari sensor *proximity* induktif.
  - Jika bisa ,menggambar sesuai dan menggunakan system koneksi output PNP , dan benar skor 4
  - Jika bisa menggambar sesuai dan menggunakan system koneksi output NPN , dan benar skor 3
  - Jika hanya menggambar sensor proximity system koneksi PNP, dan benar skor 2
  - Jika hanya menggambar sensor proximity system koneksi NPN, dan benar skor 1
- Gambarkan rangkaian penerapan system koneksi output PNP dari sensor *proximity* resistif.
  - Jika bisa ,menggambar sesuai dan menggunakan system koneksi output NPN , dan benar skor 4

- 2) Jika bisa menggambarkan sesuai dan menggunakan system koneksi output PNP , dan benar skor 3
- 3) Jika hanya menggambarkan sensor *proximity* system koneksi NPN, dan benar skor 2
- 4) Jika hanya menggambarkan sensor *proximity* system koneksi PNP, dan benar skor 1

Rumus Konversi Nilai

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Pada contoh di atas jumlah skor maksimal adalah 4.

Contoh Pengolahan Nilai

$$\text{Nilai Akhir Adi} = \frac{(4 \times 30) + (4 \times 30) + (4 \times 40)}{4} = 100$$

$$\text{Nilai Akhir Budi} = \frac{(3 \times 30) + (3 \times 30) + (3 \times 30)}{4} = 67,5$$

Wonosari, Agustus 2015

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa  
PPL UNY

MARKIDIN PARIKESIT, S.Pd.,M.T  
NIP. 197709022007011008

YANUAR EKO S  
NIM.12502244002

Terbitan	:
No.Dokumen	:
Revisi ke	:
Tgl. Berlaku	:

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Sekolah : SMK Negeri 3 Wonosari  
Mata Pelajaran : Sensor dan Aktuator  
Kelas / Semester : XII / Ganjil  
Materi Pokok : Sensor Layar Sentuh (*Touch Screen.*)  
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit

---

### **A. KOMPETENSI INTI**

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.



## **B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR**

- 1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya
- 1.2 Mendeskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam
- 1.3 Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari
- 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa disiplin, jujur, peduli, dan proaktif) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 3.1. Memahami definisi, sifat , fungsi dan kegunaan beberapa sensor layar sentuh (*touch screen*).

Indikator :

- 3.1.1. Mengetahui definisi sensor *touch screen* pada sistem kontrol.
- 3.1.2. Menyebutkan sifat sensor *sensor touch screen* pada sistem kontrol.
- 3.1.3. Menyimpulkan kegunaan touchscreen pada sistem kontrol.
- 4.1. Mengaplikasikan sensor *touch screen* pada peralatan system control.

Indikator :

- 4.1.1. Menerapkan penggunaan sensor kapasitip pada layar sentuh '*touch screen*'

### **C. TUJUAN PEMBELAJARAN**

**Tujuan pembelajaran agar peserta didik dapat :**

1. Mengetahui definisi sensor layar sentuh (*touch screen*) pada sistem kontrol.
2. Menyebutkan macam-macam sensor layar sentuh (*touch screen*) pada sistem kontrol.
3. Menyebutkan jenis sensor layar sentuh (*touch screen*) pada sistem kontrol.
4. Menyimpulkan kegunaan sensor layar sentuh (*touch screen*) pada sistem kontrol.
5. Menerapkan sensor layar sentuh (*touch screen*) pada system microcontroller.

### **D. MATERI PEMBELAJARAN**

1. Sensor layar sentuh (*touch screen*)
2. *Arduino Upgraded Learning KIT*.

### **E. METODE PEMBELAJARAN**

Pendekatan Pembelajaran : pendekatan saintifik (*Scientific*.)

Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif (*cooperative learning*) menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*Project Based learning*).

Metode Pembelajaran : Diskusi dan Praktik.

### **F. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

**Pertemuan 2 : 4 x 45 menit (180 menit)**

No	Jenis Kegiatan	Sintak Model problem based <i>learning</i>	Kegiatan	Alokasi Waktu (menit)
1	Kegiatan Pendahuluan		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuka pertemuan dengan salam , berdoa dan mengabsen siswa</li> <li>• Menyampaikan kompetensi dan indikator yang harus dicapai : siswa dapat menjelaskan macam-macam peralatan yang digunakan untuk pembuatan peralatan, menjelaskan alat ukur multimeter dan menjelaskan komponen elektronika.</li> <li>• Motivasi: memberikan gambaran manfaat mempelajari materi yang akan diajarkan</li> <li>• Membagi siswa dalam kelompok belajar masing-masing kelompok terdiri 6-7 siswa.</li> <li>• Apersepsi: mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi: “Apa yang kalian ketahui tentang sensor proximity ? dan kira kira apa manfaatnya bagi kita di kehidupan sehari-hari ?”.</li> </ul>	20 menit

2	Kegiatan Inti	<p>a) Pemberian rangsangan (<i>Stimulation</i>);</p> <p>b) Pernyataan/Identifikasi masalah (<i>Problem Statement</i>);</p> <p>c) Pengumpulan data (<i>Data Collection</i>);</p>	<p><u>Mengamati:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendidik menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok ( Menunjukkan beberapa gambar yang berkaitan dengan sensor layar sentuh ( <i>touch screen</i> ) ).</li> <li>• Peserta didik <u>mengamati</u> dan menggali informasi dari beberapa gambar yang telah ditunjukkan oleh pendidik.</li> </ul> <p><u>Menanya:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendidik membimbing kelompok merumuskan <u>pertanyaan(questioning)</u>, tentang sensor proximity, serta serta definisi, sifat dan kegunaannya , sehingga peserta didik menemukan pertanyaan tentang macam-macam sensor layar sentuh ( <i>touch screen</i> ).</li> </ul> <p><u>Mengumpulkan Data:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik diberikan beberapa pertanyaan dan siswa diajak untuk <u>mengumpulkan data/informasi</u> dan kemudian <u>berdiskusi</u> tentang sensor layar sentuh (</li> </ul>	120 menit
---	---------------	---	---	-----------

		<p>d) Pembuktian (<i>Verification</i>),</p> <p>e) Menarik kesimpulan/genera- lisasi (<i>Generalization</i>).</p>	<p><i>touch screen</i> ). sedangkan pendidik menilai sikap <i>kerja sama dan tanggungjawab</i>.</p> <p><u>Mengasosiasi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendidik membimbing kelompok <u>menganalisis hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi dan menyajikan hasil diskusi</u>.</li> </ul> <p><u>Mengkomunikasikan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi kesempatan kelompok untuk <u>mempresentasikan</u> hasilnya dan ditanggapi oleh kelompok lain sambil menyimpulkan hasil diskusi.</li> </ul> <p><u>Catatan:</u> sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap <u>percaya diri, toleransi, dan santun</u> dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masing-masing kelompok membuat laporan diskusi dengan menyertakan data alat dan bahan yang sudah diperoleh.</li> </ul>	
--	--	--	---	--

3	Kegiatan Penutup		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik bersama pendidik menyimpulkan manfaat hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan.</li> <li>• Peserta didik memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik</li> <li>• Peserta didik mendapatkan informasi dari pendidik tentang materi pembelajaran pada pertemuan berikutnya yakni praktik sensor sensor layar sentuh ( <i>touch screen</i> ). menggunakan Arduino Upgraded Learning KIT.</li> <li>• Peserta didik menerima tugas untuk pertemuan yang akan datang</li> <li>• Menutup pelajaran dengan doa dan salam</li> </ul>	20 menit
<b>J U M L A H</b>				<b>180 menit</b>

## G. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

### 1. Alat dan Bahan

- a. Peralatan praktik :
  - a) Arduino Upgraded Learning KIT
  - b) Sensor Layar Sentuh (*Touch Screen*)
  - c) Multimeter
- b. Bahan praktik : bermacam-macam komponen elektronika

### 2. Sumber Belajar

1. [https://id.wikipedia.org/wiki/Layar\\_sentuh](https://id.wikipedia.org/wiki/Layar_sentuh)
2. <http://old.tahukahkamu.com/2011/02/beginilah-cara-kerja-touchscreen-layar.html>

## H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

**Tabel 1. Instrumen dan Rubrik Penilaian Sikap**

No	Kelompok	Disiplin				Jujur				Peduli				Proaktif			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.																	
2.																	
3.																	
4																	
5																	

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat  
3 = jika tiga indikator terlihat  
2 = jika dua indikator terlihat  
1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

**Disiplin**

- a. Melaksanakan tugas dengan baik
- b. Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan
- c. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- d. Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

**Jujur**

- a. Tidak melakukan plagiasi tugas diskusi kelompok
- b. Tidak mencontek kelompok yang lain dalam berdiskusi kelompok.
- c. Mengemukakan pendapat apa adanya.
- d. Melaporkan data / informasi apa adanya.

**Peduli**

- a. Menghormati teman yang sedang memaparkan hasil diskusi.
- b. Membantu teman yang kurang paham akan materi yang disampaikan.
- c. Menggunakan bahasa santun saat mengkritik teman
- d. Salam, senyum sapa saat bertemu orang lain

**Proaktif**

- a. Aktif dalam kerja kelompok
- b. Suka menolong teman/orang lain
- c. Kesiediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan
- d. Rela berkorban untuk orang lain

Nilai akhir sikap diperoleh dari modus (skor yang paling sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas.

Kategori nilai sikap:

- a. Sangat baik jika memperoleh nilai akhir 4
- b. Baik jika memperoleh nilai akhir 3
- c. Cukup jika memperoleh nilai akhir 2
- d. Kurang jika memperoleh nilai akhir 1



**Tabel 2. Instrumen dan Rubrik Penilaian Pengetahuan**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>Jenis Soal</b>	<b>Soal</b>
3.1. Memahami definisi, sifat, fungsi dan kegunaan beberapa sensor layar sentuh ( <i>touchscreen</i> ).	3.1.1. Mengetahui definisi sensor layar sentuh ( <i>touchscreen</i> ) pada sistem kontrol.	Siswa dapat menjelaskan definisi sensor layar sentuh ( <i>touchscreen</i> ).	Tes tulis	1. Tuliskan pengertian dan contoh pengaplikasian dari sensor layar sentuh ( <i>touchscreen</i> ) ?
	3.1.2. Menyebutkan sifat sensor layar sentuh ( <i>touchscreen</i> ) pada sistem kontrol.	Siswa dapat menjelaskan sifat dari sensor layar sentuh ( <i>touchscreen</i> ).		2. Jelaskan sifat dari sensor layar sentuh ( <i>touchscreen</i> ) ?
	3.1.3. Menyimpulkan kegunaan sensor layar sentuh ( <i>touchscreen</i> ) pada sistem kontrol.	Siswa dapat menyimpulkan kegunaan dari sensor layar sentuh ( <i>touchscreen</i> ) pada system control.		3. Sebutkan dan jelaskan salah satu penerapan sensor layar sentuh ( <i>touchscreen</i> ) pada system control.

**Rubrik Penilaian Pengetahuan**

1. Tuliskan pengertian dari sensor layar sentuh (*touchscreen*)?

- 1) Jika jawaban sesuai dengan pengertian dan contohnya, dan benar skor 4
- 2) Jika jawaban sesuai dengan pengertian, dan benar skor 3
- 3) Jika jawaban sesuai contoh, dan benar skor 2
- 4) Jika terdapat jawaban yang berkaitan dengan sensor layar sentuh (*touchscreen*), dan benar skor 1

2. Jelaskan sifat dari sensor layar sentuh (*touchscreen*)?

- 1) Jika dijawab dengan bahasa sendiri dan tepat sesuai materi maka skor 4
- 2) Jika dijawab sesuai materi yang diberikan maka skor 3
- 3) Jika dijawab dengan bahasa sendiri dan masih kurang tepat skor 2
- 4) Jika dijawab dengan bahasa sendiri dan masih tidak tepat skor 1

3. Sebutkan dan jelaskan salah satu penerapan sensor layar sentuh (*touchscreen*) pada system control.

- 1) Jika dijawab dengan menyebutkan dan menjelaskan penerapan sensor layar sentuh (*touchscreen*) maka skor 4
- 2) Jika dijawab dengan hanya menjelaskan penerapan sensor layar sentuh (*touchscreen*) maka skor 3
- 3) Jika dijawab dengan hanya menyebutkan penerapan sensor layar sentuh (*touchscreen*) maka skor 2
- 4) Jika dijawab dengan menyebutkan dan menjelaskan sensor layar sentuh (*touchscreen*) tetapi belum benar maka skor 1

Rumus Konversi Nilai:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 4 = \dots\dots\dots$$

**Tabel 3. Instrumen dan Rubrik Penilaian Ketrampilan**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>Jenis Soal</b>	<b>Soal</b>
4.2. Mengaplikasikan sensor touch screen pada peralatan system control.	4.2.1. Menerapkan penggunaan sensor kapasitif pada layar sentuh ' <i>touch screen</i> '	Siswa dapat menggambarkan rangkaian penggunaan sensor kapasitif pada layar <i>touch screen</i>	Tes tulis	1. Gambarkan rangkaian penggunaan sensor kapasitif pada layar sentuh ( <i>touch screen</i> )

No	Nama Kelompok	Aspek yang dinilai								Nilai Akhir
		Praktik Menggambar 1				Waktu				
		1	2	3	4	1	2	3	4	
		Bobot 60				Bobot 40				
1										
2										
3										
4										
5										

Keterangan:

Indikator penilaian keterampilan :

- Gambarkan rangkaian penggunaan sensor kapasitif pada layar sentuh (touch screen)
  - Jika bisa ,menggambarkan sesuai dengan rangkaian dasar penerapat sensor layar sentuh , dan benar skor 4
  - Jika bisa mengggambarkan rangkaian dasar penerapat sensor layar sentuh , dan terdapat kesalahan ringan skor 3
  - Jika hanya menggambarkan rangkaian dasar penerapat sensor layar sentuh , dan terdapat kesalahan sedang, skor 2
  - Jika hanya menggambarkan rangkaian dasar penerapat sensor layar sentuh , dan dan terdapat fatal skor 1

Rumus Konversi Nilai

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Pada contoh di atas jumlah skor maksimal adalah 30.

Contoh Pengolahan Nilai

$$\text{Nilai Akhir Adi} = \frac{(4 \times 60) + (4 \times 40)}{30} = 100$$

$$\text{Nilai Akhir Budi} = \frac{(3 \times 60) + (3 \times 40)}{30} = 75$$

Mengetahui

Wonosari, September 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa  
PPL UNY

MARKIDIN PARIKESIT, S.Pd., M.T  
NIP. 197709022007011008

YANUAR EKO S  
NIM.12502244002

Terbitan	:
No.Dokumen	:
Revisi ke	:
Tgl. Berlaku	:

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Sekolah : SMK Negeri 3 Wonosari  
Mata Pelajaran : Sensor dan Aktuator  
Kelas / Semester : XII / Ganjil  
Materi Pokok : 3.3 Memahami pengkondisian sinyal (*signal condition*).  
4.3 Menerakan system pengkondisian sinyal (*signal condition*)  
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit

---

#### **A. KOMPETENSI INTI**

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

## **B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR**

- 1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya
- 1.2 Mendeskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam
- 1.3 Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari
- 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa bertanggung jawab; toleransi; santun dan kerjasama) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 3.3. Memahami pengkondisian sinyal (*signal condition*) pada input dan output dari system sensor.

Indikator :

- 3.3.1. Mengetahui pengertian pengkondisian sinyal pada sensor.
- 3.3.2. Menyebutkan komponen-komponen elektronik dalam rangkaian pengkondisian sinyal.
- 4.3. Merangkai rangkaian pengkondisian sinyal (*signal condition*) dari system sensor.

Indikator :

- 4.3.1. Mensimulasikan rangkaian pengkondisian sinyal untuk beberapa sensor.
- 4.3.2. Merangkai pengkondisian sinyal untuk sensor cahaya (LDR).
- 4.3.3. Melakukan pengukuran pada rangkaian pengkondisian sinyal untuk sensor cahaya (LDR).

### **C. TUJUAN PEMBELAJARAN**

**Tujuan pembelajaran agar peserta didik dapat :**

1. Mengetahui definisi pengkondisian sinyal (*signal condition*) pada sistem kontrol.
2. Menyebutkan komponen komponen elektronik dalam rangkaian pengkondisian sinyal (*signal condition*) pada sistem kontrol..
3. Mensimulasikan rangkaian pengkondisian sinyal untuk beberapa sensor.
4. Merangkai pengkondisian sinyal untuk sensor cahaya (LDR).
5. Melakukan pengukuran pada rangkaian pengkondisian sinyal untuk sensor cahaya (LDR).

### **D. MATERI PEMBELAJARAN**

1. Sensor LDR ( *Light Dependen Resistor* )
2. *Programable Logic Control* ( PLC )

### **E. METODE PEMBELAJARAN**

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan saintifik (*Scientific.*)

Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif (*cooperative learning*) menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*problem-based learning*).

Metode Pembelajaran : Diskusi dan Praktik.

### **F. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

**Pertemuan 3 : 4 x 45 menit (180 menit)**



No	Jenis Kegiatan	Sintak Model problem based <i>learning</i>	Kegiatan	Alokasi Waktu (menit)
1	Kegiatan Pendahuluan		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuka pertemuan dengan salam , berdoa dan mengabsen siswa</li> <li>• Menyampaikan kompetensi dan indikator yang harus dicapai : siswa dapat menjelaskan macam-macam peralatan yang digunakan untuk pembuatan peralatan, menjelaskan alat ukur multimeter dan menjelaskan komponen elektronika.</li> <li>• Motivasi: memberikan gambaran manfaat mempelajari materi yang akan diajarkan</li> <li>• Membagi siswa dalam kelompok belajar masing-masing kelompok terdiri 6-7 siswa.</li> <li>• Apersepsi: mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi: “Apa yang kalian ketahui tentang pengkondisian sinyal (signal condition)? dan kira kira apa manfaatnya bagi kita di kehidupan sehari-hari ?”.</li> </ul>	20 menit

2	Kegiatan Inti	<p>a) Pemberian rangsangan (<i>Stimulation</i>);</p> <p>b) Pernyataan/Identifikasi masalah (<i>Problem Statement</i>);</p> <p>c) Pengumpulan data (<i>Data Collection</i>);</p>	<p><u>Mengamati:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendidik menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok (Menunjukkan beberapa gambar yang berkaitan dengan pengkondisian sinyal (<i>signal condition</i>)).</li> <li>• Peserta didik <u>mengamati</u> dan menggali informasi dari beberapa gambar yang telah ditunjukkan oleh pendidik.</li> </ul> <p><u>Menanya:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendidik membimbing kelompok merumuskan <u>pertanyaan(questioning)</u>, tentang sensor pengkondisian sinyal (<i>signal condition</i>), serta serta definisi, sifat dan kegunaannya , sehingga peserta didik menemukan pertanyaan tentang macam-macam peralatan dalam rangkaian pengkondisian sinyal (<i>signal condition</i>).</li> </ul> <p><u>Mengumpulkan Data:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik diberikan beberapa pertanyaan dan siswa diajak untuk <u>mengumpulkan data/informasi</u> dan kemudian <u>berdiskusi</u> tentang rangkaian pengkondisian</li> </ul>	120 menit
---	---------------	---	--	-----------

		<p>d) Pembuktian (<i>Verification</i>),</p> <p>e) Menarik kesimpulan/genera- lisasi (<i>Generalization</i>).</p>	<p>sinyal (<i>signal condition</i>), sedangkan pendidik menilai sikap <i>kerja sama dan tanggungjawab</i>.</p> <p><u>Mengasosiasi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendidik membimbing kelompok <u>menganalisis hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi dan menyajikan</u> hasil diskusi.</li> </ul> <p><u>Mengkomunikasikan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi kesempatan kelompok untuk <u>mempresentasikan</u> hasilnya dan ditanggapi oleh kelompok lain sambil menyimpulkan hasil diskusi.</li> </ul> <p><u>Catatan:</u> sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap <u>tanggung jawab, toleransi, santun dan kerjasama</u> dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masing-masing kelompok membuat laporan diskusi dengan menyertakan data alat dan bahan yang sudah diperoleh.</li> </ul>	
--	--	--	--	--

3	Kegiatan Penutup		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik bersama pendidik menyimpulkan manfaat hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan.</li> <li>• Peserta didik memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik</li> <li>• Peserta didik mendapatkan informasi dari pendidik tentang materi pembelajaran pada pertemuan berikutnya yakni praktik pengkondisian sinyal (<i>signal condition</i>) menggunakan Kit <i>Programable Logic Control</i> ( PLC ).</li> <li>• Peserta didik menerima tugas untuk pertemuan yang akan datang</li> <li>• Menutup pelajaran dengan doa dan salam</li> </ul>	20 menit
<b>J U M L A H</b>				<b>180 menit</b>

## G. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

### 1. Alat dan Bahan

- a. Peralatan praktik :
  - 1) Kit Trainer Arduino Uno R3
  - 2) Sensor LDR (*Light Dependen Resistor*)
  - 3) Multimeter
- b. Bahan praktik : bermacam-macam komponen elektronika

### 2. Sumber Belajar

- a. Pekerjaan mekanik Elektro, Angkasa, Bandung
- b. Penggunaan Alat Ukur Listrik, Armico, Bandung
- c. Penerapan Konsep Dasar Listrik dan elektronika, Armico, Bandung
- d. Lembar Kerja Siswa

## H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

**Tabel 1. Instrumen dan Rubrik Penilaian Sikap**

No	Kelompok	Tanggung jawab				Toleransi				santun				kerjasama			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.																	
2.																	
3.																	
4																	
5																	

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat  
3 = jika tiga indikator terlihat  
2 = jika dua indikator terlihat  
1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

**Tanggung Jawab**

- a. Melaksanakan tugas dengan baik
- b. Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan
- c. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- d. Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

**Toleransi**

- a. Menghormati pendapat teman
- b. Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya
- c. Menerima kekurangan orang lain
- d. Memaafkan kesalahan orang lain

**Santun**

- a. Menghormati orang yang lebih tua
- b. Menggunakan bahasa santun saat mengemukakan pendapat
- c. Menggunakan bahasa santun saat mengkritik teman
- d. Salam, senyum sapa saat bertemu orang lain

**Kerjasama**

- a. Aktif dalam kerja kelompok
- b. Suka menolong teman/orang lain
- c. Kesiediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan
- d. Rela berkorban untuk orang lain

Nilai akhir sikap diperoleh dari modus (skor yang paling sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas.

Kategori nilai sikap:

- a. Sangat baik jika memperoleh nilai akhir 4
- b. Baik jika memperoleh nilai akhir 3
- c. Cukup jika memperoleh nilai akhir 2
- d. Kurang jika memperoleh nilai akhir 1

**Tabel 2. Instrumen dan Rubrik Penilaian Pengetahuan**

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.1. Memahami pengkondisian sinyal ( <i>signal condition</i> ) pada input dan output dari system sensor	<p>3.1.1. Mengetahui pengertian pengkondisian sinyal pada sensor.</p> <p>3.1.2. Menyebutkan komponen-komponen elektronik dalam rangkaian pengkondisian sinyal.</p>	<p>Siswa dapat menjelaskan definisi pengkondisian sinyal pada sensor.</p> <p>Siswa dapat menyebutkan komponen elektronik dalam rangkaian pengkondisian sinyal.</p>	Tes tulis	<p>1.Tuliskan pengertian dan contoh pengaplikasian dari pengkonsisian sinyal ?</p> <p>2.Sebutkan dan jelaskan komponen elektronik dalam rangkaian pengkondisian sinyal pada system control.</p>

Rubrik Penilaian Pengetahuan

1. Tuliskan pengertian dan contoh pengaplikasian dari pengkonsisian sinyal?

- 1) Jika jawaban sesuai dengan pengertian dan contohnya, dan benar skor 4
- 2) Jika jawaban sesuai dengan pengertian, dan benar skor 3
- 3) Jika jawaban sesuai contoh, dan benar skor 2
- 4) Jika terdapat jawaban yang berkaitan dengan pengkondisian sinyal dan benar skor 1

2. Sebutkan dan jelaskan komponen elektronik dalam rangkaian pengkondisian sinyal pada system control.

- 1) Jika dijawab dengan menyebutkan dan menjelaskan komponen elektronik dalam rangkaian pengkondisian sinyal maka skor 4
- 2) Jika dijawab dengan hanya menjelaskan komponen elektronik dalam rangkaian pengkondisian sinyal maka skor 4
- 3) Jika dijawab dengan hanya menyebutkan komponen elektronik dalam rangkaian pengkondisian sinyal maka skor 4
- 4) Jika dijawab dengan menyebutkan komponen elektronik dalam rangkaian pengkondisian sinyal tetapi belum benar maka skor 1

Rumus Konversi Nilai:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 4 = \dots\dots\dots$$



**Tabel 3. Instrumen dan Rubrik Penilaian Ketrampilan**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>Jenis Soal</b>	<b>Soal</b>
4.3. Merangkai rangkaian pengkondisian sinyal (signal condition ) dari system sensor.	4.3.1. Mensimulasikan rangkaian pengkondisian sinyal untuk beberapa sensor.	Siswa dapat mensimulasikan rangkaian pengkondisian sinyal untuk beberapa sensor.	Praktik	Soal Sesuai dengan jobsheet
	4.3.2. Merangkai pengkondisian sinyal untuk sensor cahaya (LDR).	Siswa dapat merangkai rangkaian pengkondisian sinyal sensor cahaya (LDR).		
	4.3.3. Melakukan pengukuran pada rangkaian pengkondisian sinyal untuk sensor cahaya (LDR).	Siswa dapat pengukuran pada rangkaian pengkondisian sinyal sensor cahaya (LDR).		

No	Nama Kelompok	Aspek yang dinilai												Nilai Akhir
		Simulasi				Merangkai				Mengukur				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
		Bobot 30				Bobot 30				Bobot 40				
1														
2														
3														
4														
5														

Keterangan:

Indikator penilaian keterampilan :

1. Mensimulasikan rangkaian pengkondisian sinyal.

- 1) Jika bisa menggambarkan rangkaian sesuai dan dapat mensimulasikan rangkaian pengkondisian sinyal , dan benar skor 4
- 2) Jika bisa menggambarkan rangkaian sesuai dan dapat mensimulasikan rangkaian pengkondisian sinyal, dan terdapat permasalahan ringan skor 3
- 3) Jika bisa menggambarkan rangkaian sesuai dan dapat mensimulasikan rangkaian pengkondisian sinyal, dan terdapat permasalahan sedang skor 2
- 4) Jika bisa menggambarkan rangkaian sesuai dan dapat mensimulasikan rangkaian pengkondisian sinyal, dan terdapat permasalahan berat skor 1

2. Merangkai rangkaian pengkondisian sinyal.

- 1) Jika bisa merangkai rangkaian pengkondisian sinyal sensor cahaya (LDR) dan dapat bekerja, dan benar skor 4
- 2) Jika bisa merangkai rangkaian pengkondisian sinyal sensor cahaya (LDR) , dan belum dapat bekerja skor 3

### Rumus Konversi Nilai

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Pada contoh di atas jumlah skor maksimal adalah 4.

### Contoh Pengolahan Nilai

$$\text{Nilai Akhir Adi} = \frac{(4 \times 30) + (4 \times 30) + (4 \times 40)}{4} = 100$$

$$\text{Nilai Akhir Budi} = \frac{(3 \times 30) + (3 \times 30) + (3 \times 30)}{4} = 67,5$$

Wonosari, September 2015

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

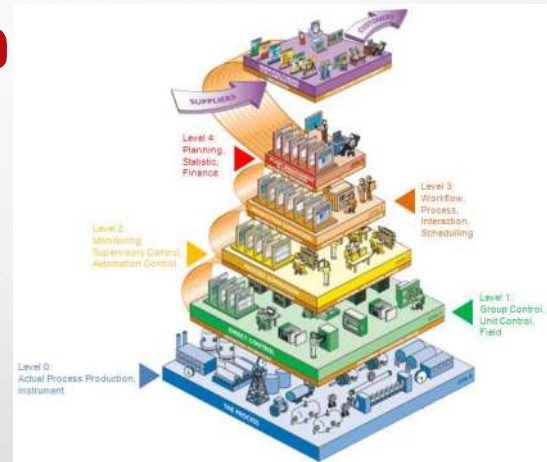
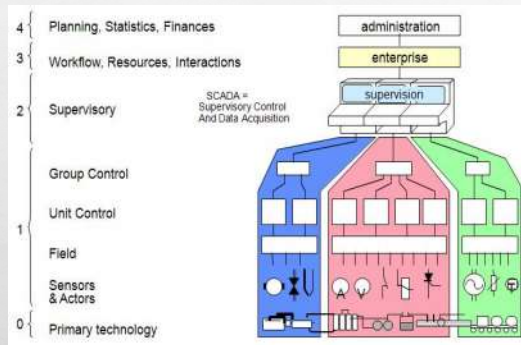
Mahasiswa  
PPL UNY

MARKIDIN PARIKESIT, S.Pd., M.T  
NIP. 197709022007011008

YANUAR EKO S  
NIM.12502244002



## SEBERAPA PENTING ?



## TUJUAN PEMBELAJARAN

**SETELAH PEMBELAJARAN SISWA DIHARAP DAPAT :**

- **MENDEFINISIKAN SUATU SENSOR DAN TRANDUSER**
- **MENYEBUTKAN FUNGSI SENSOR DAN TRANDUSER.**
- **Menjelaskan persyaratan yang harus dimiliki sensor dan tranduser.**

# **SENSOR**

**SENSOR ADALAH SUATU PERALATAN YANG BERFUNGSI UNTUK MENDETEKSI GEJALA-GEJALA ATAU SINYAL-SINYAL YANG BERASAL DARI PERUBAHAN SUATU ENERGI SEPERTI ENERGI LISTRIK, ENERGI FISIKA, ENERGI KIMIA, ENERGI BIOLOGI, ENERGI MEKANIK DAN SEBAGAINYA**

# **ANALOGI SENSOR**

**DALAM LINGKUNGAN SISTEM PENGENDALI DAN ROBOTIKA, SENSOR MEMBERIKAN KESAMAAN YANG MENYERUPAI MATA, PENDENGARAN, HIDUNG, LIDAH YANG KEMUDIAN AKAN DIOLAH OLEH KONTROLLER SEBAGAI OTAKNYA.**

## CONTOHNYA

**CAMERA SEBAGAI SENSOR PENGLIHATAN, TELINGA SEBAGAI SENSOR PENDENGARAN, KULIT SEBAGAI SENSOR PERABA, LDR (*LIGHT DEPENDENT RESISTANCE*) SEBAGAI SENSOR CAHAYA, DAN LAINNYA.**

## TRANDUSER

**TRANSDUSER ADALAH SEBUAH ALAT YANG BILA DIGERAKAN OLEH SUATU ENERGI DI DALAM SEBUAH SISTEM TRANSMISI, AKAN MENYALURKAN ENERGI TERSEBUT DALAM BENTUK YANG SAMA ATAU DALAM BENTUK YANG BERLAINAN KE SISTEM TRANSMISI BERIKUTNYA". TRANSMISI ENERGI INI BISA BERUPA LISTRIK, MEKANIK, KIMIA, OPTIC (RADIASI) ATAU THERMAL (PANAS).**

## **PROBLEM**

**DARI PENGERTIAN SENSOR DAN TRANSDUSER BERARTI DAPAT DIKATAKAN BAHWA SENSOR ADALAH ?**

## **ANSWER**

**SENSOR MERUPAKAN TRANSDUCER YANG DIGUNAKAN UNTUK MENDETEKSI KONDISI SUATU PROSES. YANG DIMAKSUD TRANSDUCER YAITU PERANGKAT KERAS UNTUK MENGUBAH INFORMASI SUATU BENTUK ENERGI KE INFORMASI BENTUK ENERGI YANG LAIN SECARA PROPORSIONAL.**

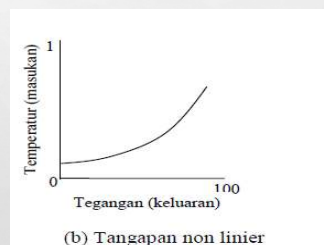
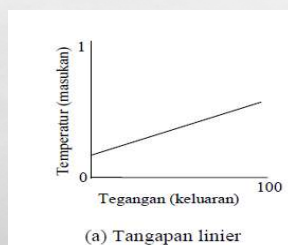


# PERYARATAN UMUM SENSOR DAN TRANSDUSER

1. LINEARITAS
2. SENSITIVITAS
3. TANGGAPAN WAKTU

## LINEARITAS

**ADA BANYAK SENSOR YANG MENGHASILKAN SINYAL KELUARAN YANG BERUBAH SECARA KONTINYU SEBAGAI TANGGAPAN (RESPONSE) TERHADAP MASUKAN YANG BERUBAH SECARA KONTINYU**

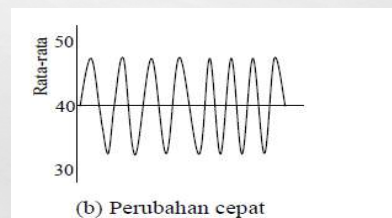
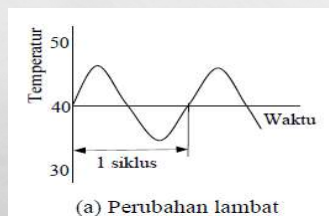


# SENSIVITAS

**SENSITIVITAS AKAN MENUNJUKAN SEBERAPA JAUH KEPEKAAN SENSOR TERHADAP KUANTITAS YANG DIUKUR. SENSITIVITAS SERING JUGA DINYATAKAN DENGAN BILANGAN YANG MENUNJUKAN “PERUBAHAN KELUARAN DIBANDINGKAN UNIT PERUBAHAN MASUKAN”.**

# TANGGAPAN WAKTU

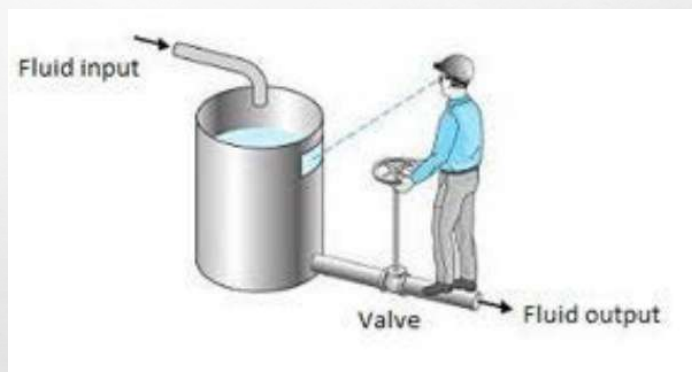
**TANGGAPAN WAKTU PADA SENSOR MENUNJUKAN SEBERAPA CEPAT TANGGAPANNYA TERHADAP PERUBAHAN MASUKAN. SEBAGAI CONTOH, INSTRUMEN DENGAN TANGGAPAN FREKUENSI YANG JELEK ADALAH SEBUAH TERMOMETER MERKURI.**



**ADA PERTANYAAN ?**

**JIKA TIDAK**

**DARI GAMBAR DISAMPING  
DIMANA LETAK SENSORNYA ?**



## **KESIMPULAN**

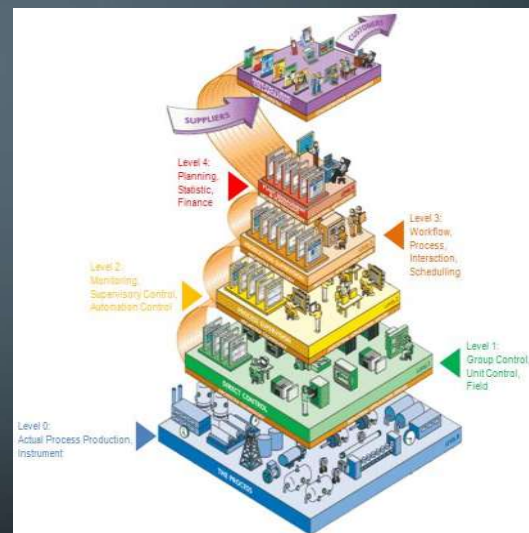
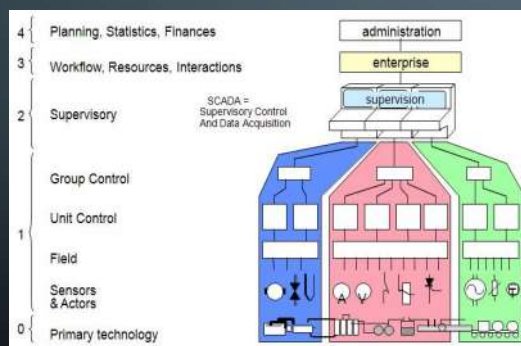
- 1. SENSOR ADALAH ALAT UNTUK MENDETEKSI / MENGUKUR SUATU BESARAN FISIS.**
- 2. TRANDUSER ALAT YANG MENGUBAH SUATU ENERGI DARI SATU BENTUK KE BENTUK LAIN.**
- 3. HAL YANG HARUS DIPERHATIKAN DALAM MEMILIH SENSOR DAN TRANDUSER ADALAH :**
  - a. LINEARITAS**
  - b. SENSITIVITAS**
  - c. TANGGAPAN WAKTU**

**SEKIAN  
DAN  
TERIMAKASIH ATAS PERHATIANNYA**

# SENSOR PROXIMITY

YANUAR EKO SAPUTRA PPL UNY 2015

## SEBERAPA PENTING ?

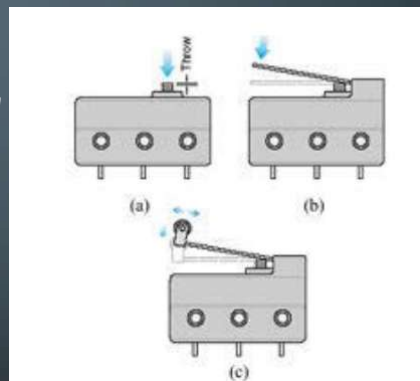


## DO YOU REMEMBER ?

Apa yang masih ada dalam pikiran anda tentang limit switch ?

## LIMIT SWITCH

*Limit switch* adalah suatu alat yang berfungsi untuk memutuskan dan menghubungkan arus listrik pada suatu rangkaian, berdasarkan struktur mekanik dari *limit switch* itu sendiri.





## TUJUAN PEMBELAJARAN

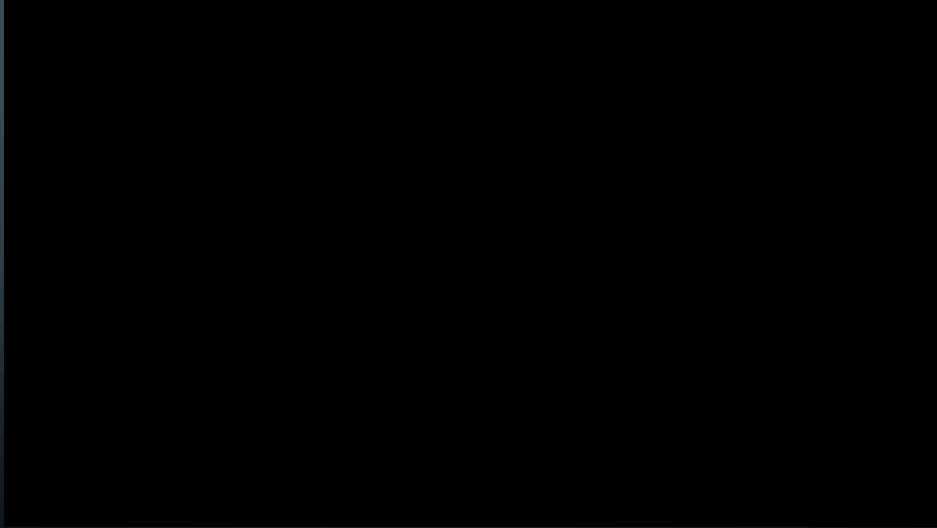
Setelah mengikuti pembelajaran siswa dapat :

1. Menjelaskan tentang sensor proximity
2. Menjelaskan tentang sensor proximity induktif
3. Menggambar simbol dan rangkaian proximity induktif
4. Menjelaskan aplikasi sensor proximity induktif

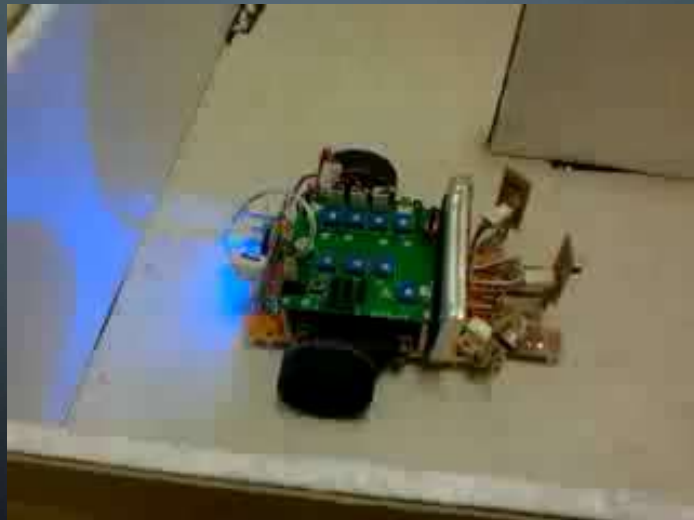
## APA ITU SENSOR PROXIMITY ?

yaitu sensor atau saklar yang dapat mendeteksi adanya target (jenis logam) dengan tanpa adanya kontak fisik, sensor jenis ini biasanya terdiri dari alat elektronis solid-state yang terbungkus rapat untuk melindunginya dari pengaruh getaran, cairan, kimia, dan korosi yang berlebihan.

PERHATIKAN VIDEO BERIKUT



PERHATIKAN VIDEO BERIKUT





## MENGAPA SENSOR PROXIMITY ?

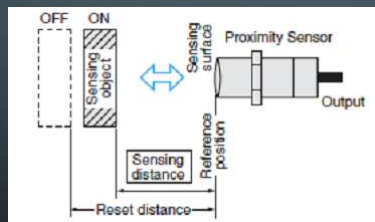
1. Object yg di deteksi terlalu kecil
2. Respons cepat dan kecepatan switching di perlukan Contoh : Dalam menghitung atau eject control applications.
3. Object yg di deteksi harus di indra / check dengan adanya pembatasan non metalik (non logam) seperti kaca, plastik dan karton kertas.
4. Lingkungan yg berbahaya, dimana lingkungan tersebut tidak diijinkan adanya kontak mekanik.

## JENIS SENSOR PROXIMITY

1. Sensor Proximity Induktif
2. Sensor Proximity Kapasitif
3. Sensor Proximity Photoelektrik
4. Sensor Proximity Ultrasonik

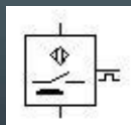
## DETEKSI JARAK

Jarak diteksi adalah jarak dari posisi yang terbaca dan tidak terbaca sensor untuk operasi kerjanya, ketika obyek benda digerakkan oleh metode tertentu.

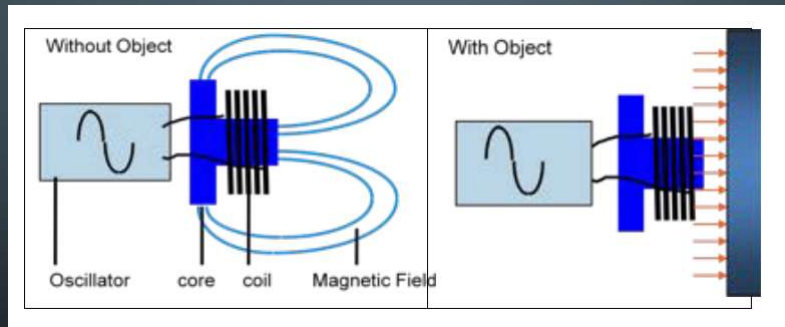


## PROXIMITY INDUKTIF

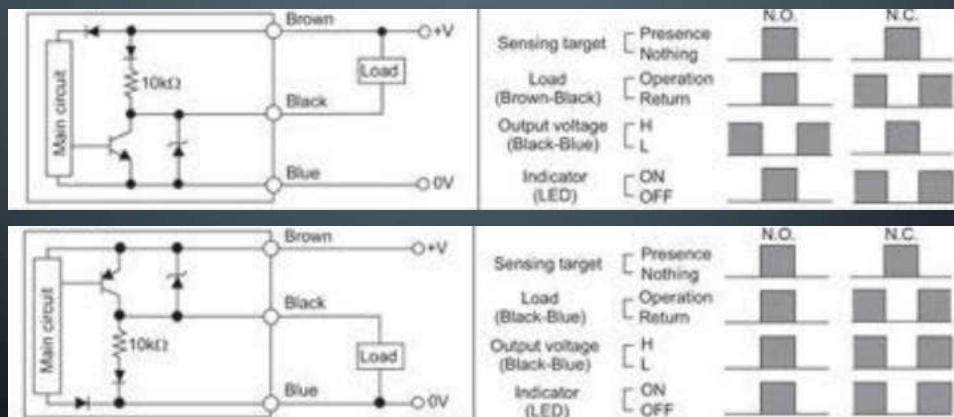
yaitu sensor atau saklar yang dapat mendeteksi adanya target (jenis logam) dengan tanpa adanya kontak fisik dengan koil elektromagnetik yang akan mendeteksi kehadiran suatu objek logam.



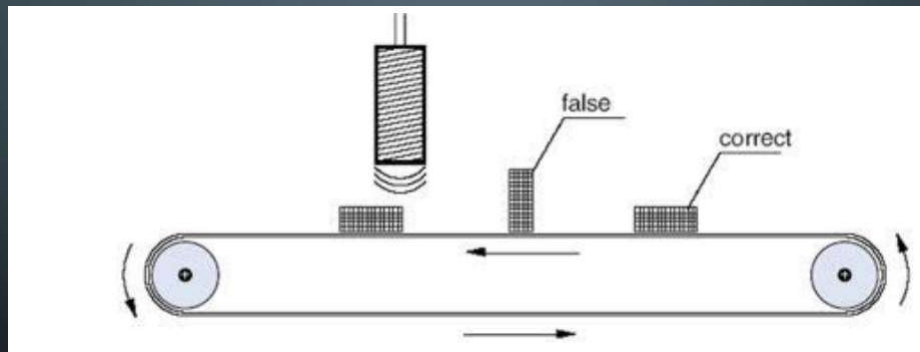
## CARA KERJA



## KONEKSI SENSOR



## PENGAPLIKASIAN SENSOR PROXIMITY INDUKTIF



ADA PERTANYAAN ?

## JIKA TIDAK MARI KITA LANJUTKAN DISKUSI KELOMPOK

### DISKUSIKAN DENGAN TEMAN KELOMPOKMU

1. Jelsakan tentang sensor proximity
2. Jelsakan tentang sensor proximity induktif
3. Gambarkan symbol dari sensor proximity induktif dan jenis koneksi outputnya.
4. Desainkanlah pengaplikasian dari sensor proximity induktif.

## KETENTUAN DISKUSI

1. Setiap kelompok menjawab seluruh pertanyaan diskusi dalam 30 menit.
2. Setelah selesai mengerjakan pertanyaan diskusi setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
3. Setiap kelompok max menerima 3 pertanyaan dari apa yang dipaparkan kelompok diskusi.

## TUGAS MINGGU DEPAN

1. Carilah pengertian dari sensor proximity kapasitif.
2. Carilah cara kerja dari sensor proximity kapasitif.
3. Conoth pengaplikasian sensor proximity kapasitif.





# ARDDUINO UNO R3



## Outline

ARDUINO UNON R3  
HARDWARE ARDUINO UNO R3  
KENAPA ARDUINO UNO R3 ?  
KARAKTER ARDUINO UNO R3  
BAGIAN ARDUINO UNO R3  
PEMROGRAMAN

ARDDINO UNO

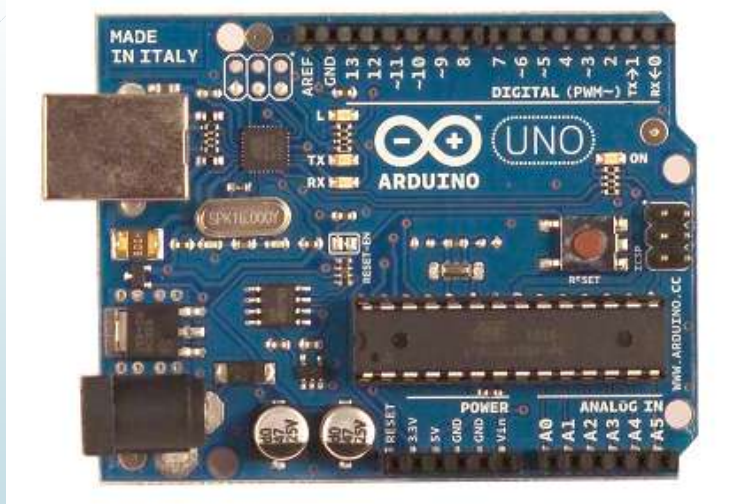


## APA ITU ARDUINO UNO R3 ?

Kit Mikrokontroler Berbasis pada ATmega28  
 Modul Mikrokontroler Lengkap  
 Modul yang selalu siap pakai  
 Seri terakhir dan terbaru Ardino USB

ARDDINO UNO

## HARDWARE ARDUINO UNON R3



ARDDINO UNO

## KENAPA ARDDUINO UNO R3 ?

1. Murah, Cepat and Terbuka
2. Berbasis ATmega 328 Microcontroller
3. C-Programming
4. Programming via USB
5. Power supply via USB or external

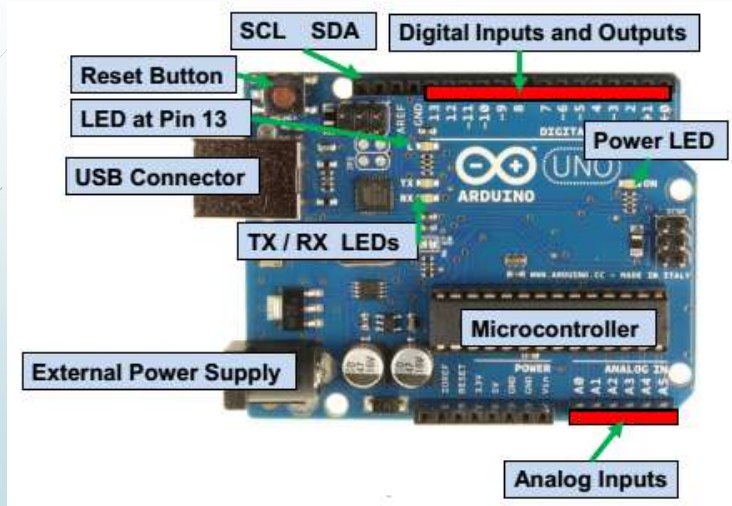
ARDDINO UNO

## KARAKTER ARDDUINO UNO R3

1. 32 kByte Flash Memory
2. 1 kByte EEPROM
3. 2 kByte SRAM
4. 16 MHz Clock
5. Inputs and Outputs
  - a. 14 digital Inputs/Outputs
  - b. 6 analog Inputs
  - c. 6 PWM-Outputs
  - d. I<sup>2</sup>C-Bus, serial Bus (TX/RX)

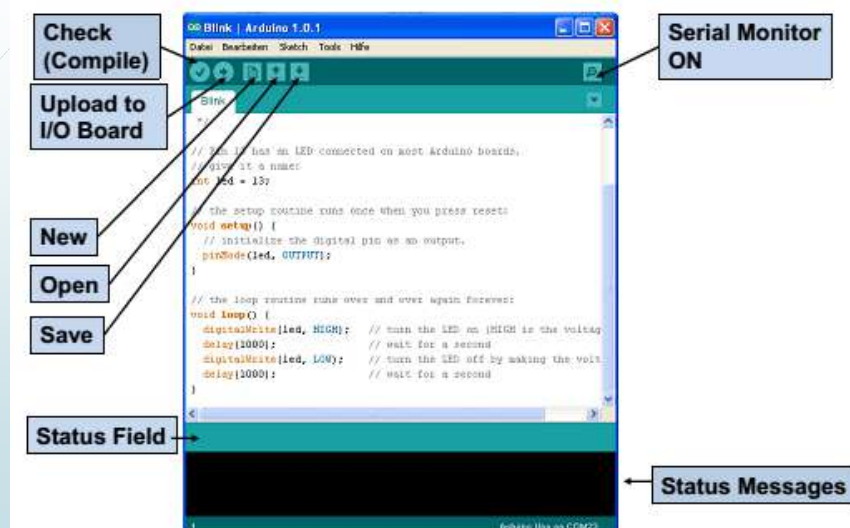
ARDDINO UNO

## BAGIAN ARDUINO UNO R3



ARDUINO UNO

## PEMROGRAMAN



ARDUINO UNO

## STRUKTUR ROGRAM

- Declaration of variables

```
int ledPin = 13;    // LED connected to digital pin 13
```

- Initialization

– setup( ) Set the inputs and outputs

```
void setup()      // run once, when the sketch starts
```

```
{
```

```
  pinMode(ledPin, OUTPUT);  // sets the digital pin as output
```

```
}
```

ARDUINO UNO

## LANJUTAN STRUKTUR ROGRAM

Main program

– loop( ) Loop without end

```
void loop()      // run over and over again
```

```
{
```

```
  digitalWrite(ledPin, HIGH);  // sets the LED on
```

```
  delay(1000);    // waits for a second
```

```
  digitalWrite(ledPin, LOW);   // sets the LED off
```

```
  delay(1000);    // waits for a second
```

```
}
```

ARDUINO UNO



## PERTANYAAN

Ada berapa port input /  
output pada Arduino UNO  
R3 ?

14 port I/O

ARDDINO UNO



SEKIAN  
DAN  
TERIMAKASIH  
ATAS PERHATIANNYA

ARDDINO UNO

## DAFTAR HADIR SISWA SMK 3 WONOSARI

**KELAS XI EI 1**

**BULAN : Agustus - September**

**TP : 2015/2016**

**WALI KELAS :**

[illegible]

**WALI KELAS :**

[illegible]

**WALI KELAS :**

NO	NIS	NAMA	PERTEMUAN KE																															JUMLAH				KET
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	S	I	A	T	
1	133292	ADHE ADITIYA RAMADAN	V	V	V	V	V																															
2	133293	AGUNG NUGROHO	V	V	V	V	V																															
3	133294	ANDI YULIANTO	V	V	V	V	V																															
4	133295	BAYU PRIHANTORO																																				
5	133296	BERLIAN AJIK BAYUGA PRASETYA	V	V	V	V	V																															
6	133297	DANU RYAN RAMADHAN	V	V	V	V	V																															
7	133298	DESIANA TRI UTAMI	V	V	V	V	V																															
8	133299	DIKY SURTIAWAN	V	V	V	V	V																															
9	133300	FENDI HARYO SUSANTO	V	V	V	V	V																															
10	133301	FENDI IRAWAN	V	V	V	V	V																															
11	133302	FERI DIKI CANDRA	V	V	V	V	V																															
12	133303	IBNU ARDIYANTO	V	V	V	V	V																															
13	133304	IMAM CAHYO NUGROHO	V	V	V	V	V																															
14	133305	ISNAENI UNTARI	V	V	V	V	V																															
15	133306	IVAN ANTONI	V	V	V	V	V																															
16	133307	IWAN BUDIYANTO	V	V	V	V	V																															
17	133308	JOKO PURNOMO	V	V	V	V	V																															
18	133309	KHOIROTUN NISAH	V	V	V	V	V																															
19	133310	KRISNA NURDYAN NINGSIH	V	V	V	V	V																															
20	133312	MONA SHOLIAHA	V	V	V	V	V																															
21	133313	NUR AINI	V	V	V	V	V																															
22	133314	RADITYA NUGRAHA EFFENDY	V	V	V	V	V																															
23	133315	RAHAYU DAMAYANTI	V	V	V	V	V																															
24	133316	REVANA DIYAN SAPUTRA	V	V	V	V	V																															
25	133317	RIKA YUNANIK	V	V	V	V	V																															
26	133318	RUSIANA DEWI SAPUTRI	V	V	V	V	V																															
27	133319	SAUFIK	V	V	V	V	V																															
28	133320	TRI PRASTYA BUANA PUTRA																																				
29	133321	VIRNIA SETIA PUTRI	V	V	V	V	V																															
30	133322	WAHYU PRASETYA	V	V	V	V	V																															
31	133323	WISNU ARI WIBOWO	V	V	V	V	V																															
		JUMLAH SISWA HADIR	29	29	29	29	29																															



DAFTAR NILAI SIKAP SPIRITUAL DAN SOSIAL (K1 & K2)

Mata Pelajaran : Sensor dan Aktuator					Semester : Gasal					Tahun Pelajaran : 2015/2016																Kelas: XII E1 1											
NO	NAMA PESERTA DIDIK	Nilai Sikap Spiritual (Kl. 1)								Nilai Akhir (Kl.1)	Nilai Sikap Sosial (Kl. 2)																Nilai Akhir (K2.1)										
		Menghayati				Mengamalkan					Disiplin				Tanggungjawab				Peduli				Jujur								Responsif						
		1	2	3	4	1	2	3	4		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
		KD1	KD2	KD3	KD4	KD1	KD2	KD3	KD4	KD1	KD2	KD3	KD4	KD1	KD2	KD3	KD4	KD1	KD2	KD3	KD4	KD1	KD2	KD3	KD4	KD1	KD2	KD3	KD4	KD1	KD2	KD3	KD4	KD1	KD2	KD3	KD4
1	AGUSTINUS AGUS SULISTYANTO	85				85				85				87				89				85				80				80				84			
2	AGUSTINUS FEBRRY CANDRA PURNAMA	85				85				85				89				83				85				80				85				84			
3	AHMAD ZANURI	85				85				85				85				86				85				80				80				83			
4	ANDI PRASETYO	85				85				85				87				89				85				80				80				84			
5	ANDRI KURNIAWAN	85				85				85				88				88				85				80				80				84			
6	ANITA DEWI USWATUN CHASANAH	85				85				85				89				83				85				80				85				84			
7	ARDITO DENINDRA JATI	85				85				85				80				82				85				80				80				81			
8	AYU ANANDA KUSUMA WARDANI	85				85				85				83				85				85				80				80				83			
9	AYU SETIYA NINGSIH	85				85				85				88				88				85				80				80				84			
10	DYAH JULIUNTARI	85				85				85				83				85				85				80				80				83			
11	DWIKI AYOGA	85				85				85				80				82				80				80				75				79			
12	EFENDI DWI KRISMANTO	85				85				85				85				86				85				80				80				83			
13	ERLANGGA ANANDA SETO	85				85				85				84				87				85				80				80				83			
14	FERGIAWAN REGI MURTIRULLOH	85				85				85				88				88				85				80				80				84			
15	FLORENTINUS SUHARTO	85				85				85				86				84				85				80				80				83			
16	FRISCA ANDITA SEKARYANTI	85				85				85				83				85				85				80				80				83			
17	GAIF WICAKSONI	85				85				85				80				82				80				80				75				79			
18	HERONIMUS WISNU ANGGITA SDYO S.	85				85				85				80				82				85				80				80				81			
19	LILIANTA APRIADI	85				85				85				80				82				80				80				75				79			
20	MARIA BERTILLIA SANTA OKTAVIANI	85				85				85				81				80				85				80				80				81			
21	NADIA EKA AGUSTINA	85				85				85				81				80				85				80				80				81			
22	NINDA NURMAYA HIDAYATI	85				85				85				86				84				85				80				80				83			
23	NINDYA CHRISTALICA	85				85				85				85				86				85				80				80				83			
24	SRI MEGA SINARWATI	85				85				85				89				83				85				80				85				84			
25	SURADAL	85				85				85				87				89				85				80				80				84			
26	TRI PRIANTO ELING PRASTIO	85				85				85				84				87				85				80				80				83			
27	USMAN EFENDI	85				85				85				82				81				85				80				80				82			
28	WAHYU DWI SUSANTO	85				85				85				81				80				85				80				80				81			
29	WASDIYONO	85				85				85				84				87				85				80				80				83			
30	YONATAN BENNY A	85				85				85				82				81				85				80				80				82			
31	YOVIE ANDREW IRAWAN SIMATUPANG	85				85				85				82				81				85				80				80				82			
32																																					

DAFTAR NILAI SIKAP SPIRITUAL DAN SOSIAL (K1 & K2)

Mata Pelajaran : Sensor dan Aktuator					Semester : Gasal					Tahun Pelajaran : 2015/2016					Kelas: XII El 2																						
NO	NAMA PESERTA DIDIK	Nilai Sikap Spiritual (Kl. 1)								Nilai Akhir (Kl.1)	Nilai Sikap Sosial (Kl. 2)																Nilai Akhir (K2.1)										
		Menghayati				Mengamalkan					Disiplin				Tanggungjawab				Peduli				Jujur								Responsif						
		1	2	3	4	1	2	3	4		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
		KD1	KD2	KD3	KD4	KD1	KD2	KD3	KD4		KD1	KD2	KD3	KD4	KD1	KD2	KD3	KD4	KD1	KD2	KD3	KD4	KD1	KD2	KD3	KD4	KD1	KD2	KD3	KD4	KD1	KD2	KD3	KD4			
1	AGUS MUFRODI	85				85				85				87				89				85				80				80				84			
2	AGUS SETYAWAN	85				85				85				89				83				85				80				85				84			
3	AHMAD NOFI PURWANTA	85				85				85				85				86				85				80				80				83			
4	AJI TEGAR HERLAMBAANG	85				85				85				87				89				85				80				80				84			
5	ANGGI FIRMANSYAH	85				85				85				88				88				85				80				80				84			
6	AZHARUDDIN	85				85				85				89				83				85				80				85				84			
7	BAGAS WIDIYANTA	85				85				85				80				82				85				80				80				81			
8	DANANG AFRIANTO	85				85				85				83				85				85				80				80				83			
9	DESY SEPTIANI	85				85				85				88				88				85				80				80				84			
10	DHITA BAYU KRISTIAWAN	85				85				85				83				85				85				80				80				83			
11	DIMAS AJI PERMANA	85				85				85				80				82				80				80				75				79			
12	EMY AGUSTYA CANDRA	85				85				85				85				86				85				80				80				83			
13	ERLINA DYAH PERTIWI	85				85				85				84				87				85				80				80				83			
14	EVAN KURNIAWAN	85				85				85				88				88				85				80				80				84			
15	FAJAR ARDIANTO	85				85				85				86				84				85				80				80				83			
16	FAMI RISKI MEGAWATI	85				85				85				83				85				85				80				80				83			
17	FERNANDO PRATAMA	85				85				85				80				82				80				80				75				79			
18	HANAFI DWI SAPUTRA	85				85				85				80				80				85				80				80				81			
19	JULIA LISTIYANI	85				85				85				80				82				80				80				75				79			
20	KOHUME WIDYANINGRUM	85				85				85				81				80				85				80				80				81			
21	MUHAMMAD EFENDI	85				85				85				81				80				85				80				80				81			
22	MYLLA RAFIKA SARI	85				85				85				86				84				85				80				80				83			
23	NUR DIANSYAH	85				85				85				85				86				85				80				80				83			
24	NURUL NUR KHASANAH	85				85				85				89				83				85				80				85				84			
25	RAHMA SARI PRIHANDINI	85				85				85				87				89				85				80				80				84			
26	RANDI NUGROHO	85				85				85				84				87				85				80				80				83			
27	RINA HARIYATI PERDANAWATI	85				85				85				82				81				85				80				80				82			
28	SUTRISNO	85				85				85				81				80				85				80				80				81			
29	TRI AMBODO	85				85				85				84				87				85				80				80				83			
30	TRianto	85				85				85				82				81				85				80				80				82			
31	YULI RISWANTO	85				85				85				82				81				85				80				80				82			
32																																					

# DAFTAR NILAI SIKAP SPIRITUAL DAN SOSIAL (K1 & K2)

Mata Pelajaran : Sensor dan Aktuator					Semester : Gasal					Tahun Pelajaran : 2015/2016																Kelas: XII El 3											
NO	NAMA PESERTA DIDIK	Nilai Sikap Spiritual (Kl. 1)								Nilai Akhir (Kl.1)				Nilai Sikap Sosial (Kl. 2)																Nilai Akhir (K2.1)							
		Menghayati				Mengamalkan								Disiplin				Tanggungjawab				Peduli				Jujur								Responsif			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
		KD1	KD2	KD3	KD4	KD1	KD2	KD3	KD4	KD1	KD2	KD3	KD4	KD1	KD2	KD3	KD4	KD1	KD2	KD3	KD4	KD1	KD2	KD3	KD4	KD1	KD2	KD3	KD4	KD1	KD2	KD3	KD4				
1	ADHE ADITIYA RAMADAN	85				85				85				87				89				87				80				80				85			
2	AGUNG NUGROHO	85				85				85				89				83				89				80				85				85			
3	ANDI YULIANTO	85				85				85				85				86				85				80				80				83			
4	BAYU PRIHANTORO									###																											
5	BERLIAN AJIK BAYUGA PRASETYA	85				85				85				88				88				88				80				80				85			
6	DANU RYAN RAMADHAN	85				85				85				89				83				89				80				85				85			
7	DESIANA TRI UTAMI	85				85				85				80				82				80				80				80				80			
8	DIKY SURTIAWAN	85				85				85				83				85				83				80				80				82			
9	FENDI HARYO SUSANTO	85				85				85				88				88				88				80				80				85			
10	FENDI IRAWAN	85				85				85				83				85				83				80				80				82			
11	FERI DIKI CANDRA	85				85				85				80				82				80				80				75				79			
12	IBNU ARDIYANTO	85				85				85				85				86				85				80				80				83			
13	IMAM CAHYO NUGROHO	85				85				85				84				87				84				80				80				83			
14	ISNAENI UNTARI	85				85				85				88				88				88				80				80				85			
15	IVAN ANTONI	85				85				85				86				84				86				80				80				83			
16	IWAN BUDIYANTO	85				85				85				83				85				83				80				80				82			
17	JOKO PURNOMO	85				85				85				80				82				80				80				75				79			
18	KHOIROTUN NISAH	85				85				85				80				82				80				80				80				80			
19	KRISNA NURDYAN NINGSIH	85				85				85				80				82				80				80				75				79			
20	MONA SHOLIAH	85				85				85				81				80				81				80				80				80			
21	NUR AINI	85				85				85				81				80				81				80				80				80			
22	RADITYA NUGRAHA EFFENDY	85				85				85				86				84				86				80				80				83			
23	RAHAYU DAMAYANTI	85				85				85				85				86				85				80				80				83			
24	REVANA DIYAN SAPUTRA	85				85				85				89				83				89				80				85				85			
25	RIKA YUNANIK	85				85				85				87				89				87				80				80				85			
26	RUSIANA DEWI SAPUTRI	85				85				85				84				87				84				80				80				83			
27	SAUFIK	85				85				85				82				81				82				80				80				81			
28	TRI PRASTYA BUANA PUTRA									###																											
29	VIRNIA SETIA PUTRI	85				85				85				84				87				84				80				80				83			
30	WAHYU PRASETYA	85				85				85				82				81				82				80				80				81			
31	WISNU ARI WIBOWO	85				85				85				82				81				82				80				80				81			
32																																					

**DAFTAR NILAI PENGETAHUAN (KI. 3)**

Mapel : Sensor dan Aktuator		Semester : Gasal				Tahun Pelajaran : 2015/2016												Ket.
NO	NAMA PESERTA DIDIK	KD. 1				KD. 2				KD. 3				KD. 4				
		Tes Tulis	Obser vasi	Tugas	NA KD	Tes Tulis	Obser vasi	Tugas	NA KD	Tes Tulis	Obser vasi	Tugas	NA KD	Tes Tulis	Obser vasi	Tugas	NA KD	
1	AGUSTINUS AGUS SULISTYANTO	90	80	85	85,0													Rentang nilai : 1 - 100
2	AGUSTINUS FEBRRY CANDRA PURNAMA	90	80	85	85,0													
3	AHMAD ZANURI	75	75	80	76,7													
4	ANDI PRASETYO	82	80	85	82,3													
5	ANDRI KURNIAWAN	90	80	85	85,0													
6	ANITA DEWI USWATUN CHASANAH	75	75	80	76,7													
7	ARDITO DENINDRA JATI	75	75	80	76,7													
8	AYU ANANDA KUSUMA WARDANI	75	75	80	76,7													
9	AYU SETIYA NINGSIH	82	80	85	82,3													
10	DYAH JULIUNTARI	75	75	80	76,7													
11	DWIKI AYOGA	75	75	80	76,7													
12	EFENDI DWI KRISMANTO	82	80	85	82,3													
13	ERLANGGA ANANDA SETO	75	75	80	76,7													
14	FERGIAWAN REGI MURTIRULLOH	75	75	80	76,7													
15	FLORENTINUS SUHARTO	75	75	80	76,7													
16	FRISCA ANDITA SEKARYANTI	75	75	80	76,7													
17	GAIF WICAKSONI	75	75	80	76,7													
18	HERONIMUS WISNU ANGGITA SDYO S.	82	80	85	82,3													
19	LILIANTA APRIADI	90	80	85	85,0													
20	MARIA BERTILLIA SANTA OKTAVIANI	75	75	80	76,7													
21	NADIA EKA AGUSTINA	90	80	85	85,0													
22	NINDA NURMAYA HIDAYATI	82	80	85	82,3													
23	NINDYA CHRISTALICA	90	80	85	85,0													
24	SRI MEGA SINARWATI	75	75	80	76,7													
25	SURADAL	75	75	80	76,7													
26	TRI PRIANTO ELING PRASTIO	82	80	85	82,3													
27	USMAN EFENDI	75	75	80	76,7													
28	WAHYU DWI SUSANTO	75	75	80	76,7													
29	WASDIYONO	90	80	85	85,0													
30	YONATAN BENNY A	75	75	80	76,7													
31	YOVIE ANDREW IRAWAN SIMATUPANG	75	75	80	76,7													
32																		

**DAFTAR NILAI PENGETAHUAN (KI. 3)**

Mapel : Sensor dan Aktuator		Semester : Gasal				Tahun Pelajaran :				2015/2016								Ket.
NO	NAMA PESERTA DIDIK	KD. 1				KD. 2				KD. 3				KD. 4				
		Tes Tulis	Obser vasi	Tu gas	NA KD	Tes Tulis	Obser vasi	Tu gas	NA KD	Tes Tulis	Obser vasi	Tu gas	NA KD	Tes Tulis	Obser vasi	Tu gas	NA KD	
1	AGUS MUFRODI	82	80	80	80,67													Rentang nilai : 1 - 100
2	AGUS SETYAWAN	87	80	85	84,00													
3	AHMAD NOFI PURWANTA	85	80	85	83,33													
4	AJI TEGAR HERLAMBA	77	80	75	77,33													
5	ANGGI FIRMANSYAH	83	80	80	81,00													
6	AZHARUDDIN	83	80	80	81,00													
7	BAGAS WIDIYANTA	77	80	75	77,33													
8	DANANG AFRIANTO	77	80	75	77,33													
9	DESY SEPTIANI	77	80	75	77,33													
10	DHITA BAYU KRISTIAWAN	85	80	85	83,33													
11	DIMAS AJI PERMANA	87	80	85	84,00													
12	EMY AGUSTYA CANDRA	77	80	75	77,33													
13	ERLINA DYAH PERTIWI	87	80	85	84,00													
14	EVAN KURNIAWAN	82	80	80	80,67													
15	FAJAR ARDIANTO	77	80	75	77,33													
16	FAMI RISKI MEGAWATI	85	80	85	83,33													
17	FERNANDO PRATAMA	83	80	80	81,00													
18	HANAFI DWI SAPUTRA	85	80	85	83,33													
19	JULIA LISTIYANI	82	80	80	80,67													
20	KOHUME WIDYANINGRUM	83	80	80	81,00													
21	MUHAMMAD EFENDI	85	80	85	83,33													
22	MYLLA RAFIKA SARI	85	80	85	83,33													
23	NUR DIANSYAH	87	80	85	84,00													
24	NURUL NUR KHASANAH	82	80	80	80,67													
25	RAHMA SARI PRIHANDINI	83	80	80	81,00													
26	RANDI NUGROHO	82	80	80	80,67													
27	RINA HARIYATI PERDANAWATI	87	80	85	84,00													
28	SUTRISNO	77	80	75	77,33													
29	TRI AMBODO	82	80	80	80,67													
30	TRianto	87	80	85	84,00													
31	YULI RISWANTO	83	80	80	81,00													
32	0																	

DAFTAR NILAI PENGETAHUAN (KI. 3)

Mapel : Sensor dan Aktuator		Semester : Gasal				Tahun Pelajaran : 2015/2016				Kelas: XII EI 3								
NO	NAMA PESERTA DIDIK	KD. 1				KD. 2				KD. 3				KD. 4				Ket.
		Tes Tulis	Obser vasi	Tu gas	NA KD	Tes Tulis	Obser vasi	Tu gas	NA KD	Tes Tulis	Obser vasi	Tu gas	NA KD	Tes Tulis	Obser vasi	Tu gas	NA KD	
1	ADHE ADITIYA RAMADAN	84	80	80	81,33													Rentang nilai : 1 - 100
2	AGUNG NUGROHO	82	75	85	80,67													
3	ANDI YULIANTO	82	75	85	80,67													
4	BAYU PRIHANTORO																	
5	BERLIAN AJIK BAYUGA PRASETYA	82	75	85	80,67													
6	DANU RYAN RAMADHAN	87	80	85	84,00													
7	DESIANA TRI UTAMI	87	80	85	84,00													
8	DIKY SURTIAWAN	82	75	85	80,67													
9	FENDI HARYO SUSANTO	87	80	85	84,00													
10	FENDI IRAWAN	87	80	85	84,00													
11	FERI DIKI CANDRA	87	80	85	84,00													
12	IBNU ARDIYANTO	87	80	85	84,00													
13	IMAM CAHYO NUGROHO	87	80	85	84,00													
14	ISNAENI UNTARI	87	80	85	84,00													
15	IVAN ANTONI	87	80	85	84,00													
16	IWAN BUDIYANTO	87	80	85	84,00													
17	JOKO PURNOMO	84	80	80	81,33													
18	KHOIROTUN NISAH	82	75	85	80,67													
19	KRISNA NURDYAN NINGSIH	84	80	80	81,33													
20	MONA SHOLIHAH	87	80	85	84,00													
21	NUR AINI	87	80	85	84,00													
22	RADITYA NUGRAHA EFFENDY	87	80	85	84,00													
23	RAHAYU DAMAYANTI	84	80	80	81,33													
24	REVANA DIYAN SAPUTRA	87	80	85	84,00													
25	RIKA YUNANIK	82	75	85	80,67													
26	RUSIANA DEWI SAPUTRI	87	80	85	84,00													
27	SAUFIK	87	80	85	84,00													
28	TRI PRASTYA BUANA PUTRA																	
29	VIRNIA SETIA PUTRI	87	80	85	84,00													
30	WAHYU PRASETYA	84	80	80	81,33													
31	WISNU ARI WIBOWO	87	80	85	84,00													
32					#DIV/0!													

NB. Nilai KI 3 = 1 - 100

Kapro/KGNA

Wonosari, September 2015  
Guru Mata pelajaran

.....

Markidin Parikesit, S.Pd.,M.T

**DAFTAR NILAI KETRAMPILAN (KI. 4)**

Mapel : Sensor dan Aktuator		Semester : Gasal					Tahun Pelajaran : 2015/2016										Kelas: XII EI 1				
NO	NAMA PESERTA DIDIK	KD. 1					KD. 2					KD. 3					KD. 4				
		Prak tik	Projek	Produk	Porto polio	NA KD	Prak tik	Pro jek	Pro duk	Porto polio	NA KD	Prak tik	Pro jek	Pro duk	Porto polio	NA KD	Prak tik	Pro jek	Pro duk	Porto polio	NA KD
1	AGUSTINUS AGUS SULISTYANTO	85	85	83	90	85,75															
2	AGUSTINUS FEBRRY CANDRA PURNAMA	85	85	83	90	85,75															
3	AHMAD ZANURI	80	86	80	75	80,25															
4	ANDI PRASETYO	80	81	82	82	81,25															
5	ANDRI KURNIAWAN	90	89	87	90	89															
6	ANITA DEWI USWATUN CHASANAH	80	84	86	75	81,25															
7	ARDITO DENINDRA JATI	80	82	85	75	80,5															
8	AYU ANANDA KUSUMA WARDANI	85	85	83	75	82															
9	AYU SETIYA NINGSIH	90	84	86	82	85,5															
10	DYAH JULIUNTARI	90	88	88	75	85,25															
11	DWIKI AYOGA	85	80	81	75	80,25															
12	EFENDI DWI KRISMANTO	85	83	84	82	83,5															
13	ERLANGGA ANANDA SETO	90	82	89	75	84															
14	FERGIAWAN REGI MURTIRULLOH	80	82	85	75	80,5															
15	FLORENTINUS SUHARTO	90	82	89	75	84															
16	FRISCA ANDITA SEKARYANTI	85	80	81	75	80,25															
17	GAIF WICAKSONI	80	84	86	75	81,25															
18	HERONIMUS WISNU ANGGITA SDYO S.	80	81	82	82	81,25															
19	LILIANTA APRIADI	85	83	84	90	85,5															
20	MARIA BERTILLIA SANTA OKTAVIANI	90	82	89	75	84															
21	NADIA EKA AGUSTINA	80	86	80	90	84															
22	NINDA NURMAYA HIDAYATI	85	83	84	82	83,5															
23	NINDYA CHRISTALICA	90	88	88	90	89															
24	SRI MEGA SINARWATI	80	82	85	75	80,5															
25	SURADAL	85	80	81	75	80,25															
26	TRI PRIANTO ELING PRASTIO	90	84	86	82	85,5															
27	USMAN EFENDI	80	84	86	75	81,25															
28	WAHYU DWI SUSANTO	80	86	80	75	80,25															
29	WASDIYONO	90	88	88	90	89															
30	YONATAN BENNY A	80	82	85	75	80,5															
31	YOVIE ANDREW IRAWAN SIMATUPANG	80	81	82	75	79,5															

NB. Nilai KI 4 = 1 - 100

Kapro/KGNA

Wonosari, September 2015  
Guru Mata pelajaran

.....

Markidin Parikesit, S.Pd.,M.T

**DAFTAR NILAI KETRAMPILAN (KI. 4)**

Mapel : Sensor dan Aktuator		Semester : Gasal										Tahun Pelajaran : 2015/2016									
NO	NAMA PESERTA DIDIK	KD. 1					KD. 2					KD. 3					KD. 4				
		Prak tik	Projek	Produk	Porto polio	NA KD	Prak tik	Pro jek	Pro duk	Porto polio	NA KD	Prak tik	Pro jek	Pro duk	Porto polio	NA KD	Prak tik	Pro jek	Pro duk	Porto polio	NA KD
1	AGUS MUFRODI	86	87	84	81	84															
2	AGUS SETYAWAN	86	89	86	84	86															
3	AHMAD NOFI PURWANTA	84	85	88	83	85															
4	AJI TEGAR HERLAMBA	86	87	84	77	84															
5	ANGGI FIRMANSYAH	87	88	89	81	86															
6	AZHARUDDIN	86	89	86	81	85															
7	BAGAS WIDIYANTA	79	80	80	77	79															
8	DANANG AFRIANTO	82	83	85	77	82															
9	DESY SEPTIANI	87	88	89	77	85															
10	DHITA BAYU KRISTIAWAN	82	83	85	83	83															
11	DIMAS AJI PERMANA	79	80	80	84	81															
12	EMY AGUSTYA CANDRA	84	85	88	77	84															
13	ERLINA DYAH PERTIWI	83	84	86	84	84															
14	EVAN KURNIAWAN	87	88	89	81	86															
15	FAJAR ARDIANTO	84	86	81	77	82															
16	FAMI RISKI MEGAWATI	82	83	85	83	83															
17	FERNANDO PRATAMA	79	80	80	81	80															
18	HANAFI DWI SAPUTRA	80	80	80	83	81															
19	JULIA LISTIYANI	79	80	80	81	80															
20	KOHUME WIDYANINGRUM	79	81	82	81	81															
21	MUHAMMAD EFENDI	79	81	82	83	81															
22	MYLLA RAFIKA SARI	84	86	81	83	84															
23	NUR DIANSYAH	84	85	88	84	85															
24	NURUL NUR KHASANAH	86	89	86	81	85															
25	RAHMA SARI PRIHANDINI	86	87	84	81	85															
26	RANDI NUGROHO	83	84	86	81	84															
27	RINA HARIYATI PERDANAWATI	80	82	83	84	82															
28	SUTRISNO	79	81	82	77	80															
29	TRI AMBODO	83	84	86	81	84															
30	TRIANTO	80	82	83	84	82															
31	YULI RISWANTO	80	82	83	81	82															

NB. Nilai KI 4 = 1 - 100

Kapro/KGNA

Wonosari, September 2015  
Guru Mata pelajaran

.....

Markidin Parikesit, S.Pd.,M.T



**DAFTAR NILAI KETRAMPILAN (KI. 4)**

Mapel : Sensor dan Aktuator		Semester : Gasal					Tahun Pelajaran : 2015/2016										Kelas: XII EI 3				
NO	NAMA PESERTA DIDIK	KD. 1					KD. 2					KD. 3					KD. 4				
		Prak tik	Pro jek	Pro duk	Porto polio	NA KD	Prak tik	Pro jek	Pro duk	Porto polio	NA KD	Prak tik	Pro jek	Pro duk	Porto polio	NA KD	Prak tik	Pro jek	Pro duk	Porto polio	NA KD
1	ADHE ADITIYA RAMADAN	90	85	89	84	87															
2	AGUNG NUGROHO	95	89	88	82	88,5															
3	ANDI YULIANTO	85	80	85	82	83															
4	BAYU PRIHANTORO																				
5	BERLIAN AJIK BAYUGA PRASETYA	90	88	86	82	86,5															
6	DANU RYAN RAMADHAN	80	81	80	87	82															
7	DESIANA TRI UTAMI	80	86	80	87	83,25															
8	DIKY SURTIAWAN	90	87	87	82	86,5															
9	FENDI HARYO SUSANTO	80	82	80	87	82,25															
10	FENDI IRAWAN	90	85	89	87	87,75															
11	FERI DIKI CANDRA	95	89	88	87	89,75															
12	IBNU ARDIYANTO	80	80	80	87	81,75															
13	IMAM CAHYO NUGROHO	80	84	80	87	82,75															
14	ISNAENI UNTARI	80	82	80	87	82,25															
15	IVAN ANTONI	80	81	80	87	82															
16	IWAN BUDIYANTO	80	82	80	87	82,25															
17	JOKO PURNOMO	80	80	80	84	81															
18	KHOIROTUN NISAH	95	89	88	82	88,5															
19	KRISNA NURDYAN NINGSIH	80	80	80	84	81															
20	MONA SHOLIHAH	80	84	80	87	82,75															
21	NUR AINI	90	88	86	87	87,75															
22	RADITYA NUGRAHA EFFENDY	80	84	80	87	82,75															
23	RAHAYU DAMAYANTI	90	87	87	84	87															
24	REVANA DIYAN SAPUTRA	80	86	80	87	83,25															
25	RIKA YUNANIK	80	81	80	82	80,75															
26	RUSIANA DEWI SAPUTRI	85	80	85	87	84,25															
27	SAUFIK	80	86	80	87	83,25															
28	TRI PRASTYA BUANA PUTRA																				
29	VIRNIA SETIA PUTRI	90	85	89	87	87,75															
30	WAHYU PRASETYA	90	87	87	84	87															
31	WISNU ARI WIBOWO	85	80	85	87	84,25															

NB. Nilai KI 4 = 1 - 100

Kapro/KGNA

Wonosari, September 2015  
Guru Mata pelajaran

Markidin Parikesit, S.Pd.,M.T

**AGENDA KEGIATAN MENGAJAR**  
SMK NEGERI 3 WONOSARI

Terbitan : A  
No. Dokumen : F/751/WKS1/3  
Revisi ke : 00  
Tgl Berlaku :

Program Keahlian : Teknik Elektronika  
Kompetensi Keahlian : Teknik Audio Video

Kelas : XII EI 1 , XII EI 2, dan XII EI 3  
Mata Pelajaran : Sensor dan Aktuator

Semester : Gasal  
Tapel : 2015/2016

Hari / Tanggal	Jam ke-	Jam Masuk	Jam Keluar	Uraian Singkat SK / KD	Siswa Hadir	Siswa T. Hadir	Paraf Siswa
Senin, 10-08-2015	5 - 8	10.15	14.00	Perkenalan PPL UNY 2015 dan mengadakan <i>pretest</i> materi sensor dan actuator kelas XII EI 1	31	-	
Rabu, 12-08-2015	1 - 4	07.00	15.00	Perkenalan PPL UNY 2015 dan mengadakan <i>pretest</i> materi sensor dan actuator kelas XII EI 2	30	-	
Sabtu, 15-08-2015	1 - 4	07.00	10.00	Perkenalan PPL UNY 2015 dan mengadakan <i>pretest</i> materi sensor dan actuator kelas XII EI 3	29	-	
Rabu, 19-08-2015	1 - 4	07.00	15.00	Materi sensor proximity di kelas XII EI 2	30	-	
Sabtu, 22-08-2015	1 - 4	07.00	10.00	Materi sensor proximity di kelas XII EI 3	29	-	
Senin, 24-08-2015	5 - 8	10.15	14.00	Materi sensor proximity di kelas XII EI 1	31	-	
Rabu, 26-08-2015	1 - 4	07.00	15.00	Diskusi dan presentasi materi sensor proximity di kelas EI 2	30		

Wonosari, 26 Agustus 2015  
Mahasiswa PPL'

Tgl. Koreksi	Paraf

Yanuar Eko Saputra  
NIM. 12502244002

Terbitan : A  
 No. Dokumen : F/751/WKS1/3  
 Revisi ke : 00  
 Tgl Berlaku :

**AGENDA KEGIATAN MENGAJAR**  
**SMK NEGERI 3 WONOSARI**

Program Keahlian : Teknik Elektronika  
 Kompetensi Keahlian : Teknik Audio Video

Kelas : XII EI 1 , XII EI 2, dan XII EI 3  
 Mata Pelajaran : Sensor dan Aktuator

Semester : Gasal  
 Tapel : 2015/2016

Hari / Tanggal	Jam ke-	Jam Masuk	Jam Keluar	Uraian Singkat SK / KD	Siswa Hadir	Siswa T. Hadir	Paraf Siswa
Sabtu, 29-08-2015	1 - 4	07.00	10.00	Diskusi dan presentasi materi sensor proximity di kelas EI 2	29	-	
Senin, 31-08-2015	5 - 8	10.15	14.00	Praktikum materi sensor proximity di kelas EI 1 menggunakan Arduino Uno R3	31	-	
Rabu, 02-09-2015	1 - 4	07.00	15.00	Praktikum materi sensor proximity di kelas EI 2 menggunakan Arduino Uno R3	30	-	
Sabtu, 05-09-2015	1 - 4	07.00	10.00	Praktikum materi sensor proximity di kelas EI 3 menggunakan Arduino Uno R3	29	-	
Senin, 07-08-2015	5 - 8	10.15	14.00	Evaluasi materi sensor proximity di kelas EI 1	31	-	
Rabu, 09-09-2015	1 - 4	07.00	15.00	Evaluasi materi sensor proximity di kelas EI 2	29	2	
Sabtu, 12-09-2015	1 - 4	07.00	10.00	Evaluasi materi sensor proximity di kelas EI 3	29	-	

Wonosari, 12 September 2015  
 Mahasiswa PPL'

Yanuar Eko Saputra  
 NIM. 12502244002

Tgl. Koreksi	Paraf

## DOKUMENTASI



Gambar L.1 Observasi awal pembelajaran dan *Preetest* di kelas XII EI 1



Gambar L.2 Observasi awal pembelajaran dan *Preetest* di kelas XII EI 2



Gambar L.3 Observasi awal pembelajaran dan *Preetest* di kelas XII EI 3



Gambar L.4 Melakukan pemdampingan siswa kelas XI AV 2 dalam acara upacara hari kemerdekaan di Pemda Kabupaten Wonosari





Gambar L.5 Pembelajaran terbimbing dengan model pembelajaran diskusi.



Gambar L.6 Bimbingan dengan DPL dari Prodi Pendidikan Teknik Elektronika.



Gambar L.7 Pendampingan pemilihan OSIS SMK N 3 Wonosari tahun pelajaran 2015 / 2016.



Gambar L.8 Perpisahan dengan kelas XII EI 1.



Gambar L.9 Perpisahan dengan kelas XII EI 2.



Gambar L.10 Perpisahan dengan kelas XII EI 3.